

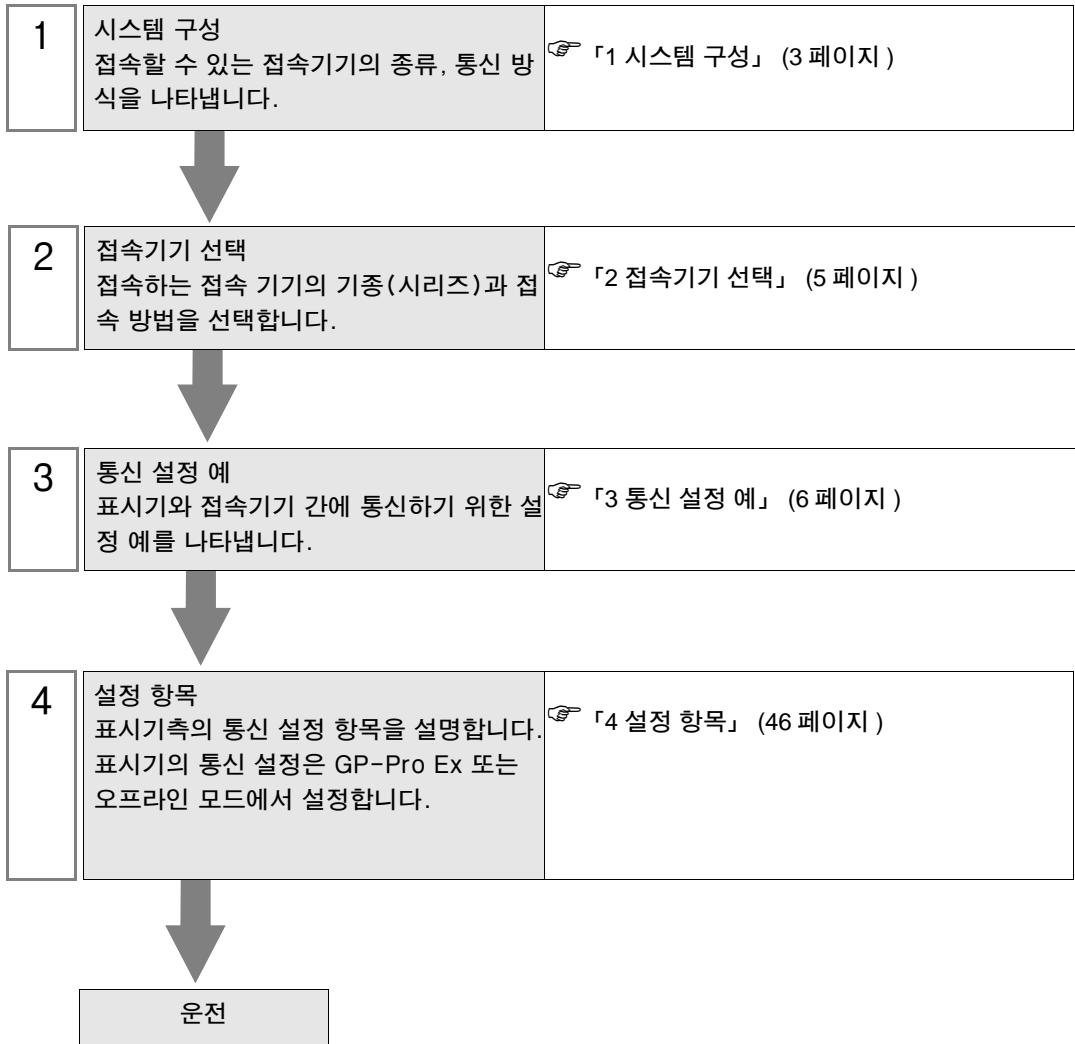
# MEMOBUS Ethernet Driver

|   |                        |    |
|---|------------------------|----|
| 1 | 시스템 구성 .....           | 3  |
| 2 | 접속기기 선택 .....          | 5  |
| 3 | 통신 설정 예 .....          | 6  |
| 4 | 설정 항목 .....            | 46 |
| 5 | 사용 가능 디바이스 .....       | 50 |
| 6 | 디바이스 코드와 어드레스 코드 ..... | 54 |
| 7 | 에러 메시지 .....           | 56 |

## 머리말

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

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



# 1 시스템 구성

YASKAWA Electric Corporation의 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

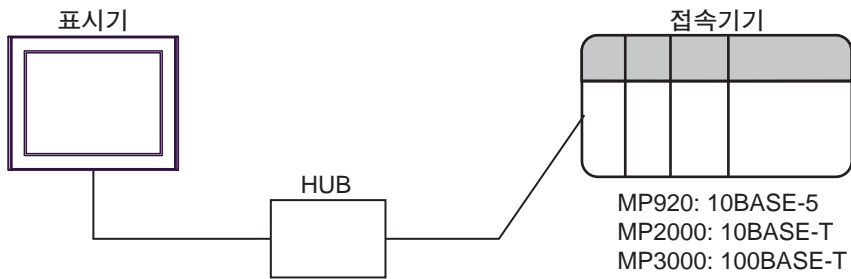
| 시리즈    | CPU               | 링크 I/F                      | 통신 방식     | 설정 예                  |
|--------|-------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------|
| MP900  | MP920             | 218IF 상의 채널 1<br>(10BASE-5) | 이더넷 (TCP) | 「설정 예 1」<br>(6 페이지)   |
|        |                   |                             | 이더넷 (UDP) | 「설정 예 2」<br>(10 페이지)  |
| MP2000 | MP2300<br>MP2200  | 218IF-01 상의<br>이더넷 포트       | 이더넷 (TCP) | 「설정 예 3」<br>(14 페이지)  |
|        |                   |                             | 이더넷 (UDP) | 「설정 예 4」<br>(18 페이지)  |
|        |                   | 218IF-02 상의<br>이더넷 포트       | 이더넷 (TCP) | 「설정 예 7」<br>(30 페이지)  |
|        |                   |                             | 이더넷 (UDP) | 「설정 예 8」<br>(34 페이지)  |
|        | MP2310<br>MP2300S | CPU 유닛상의 이더넷<br>커넥터         | 이더넷 (TCP) | 「설정 예 5」<br>(22 페이지)  |
|        |                   |                             | 이더넷 (UDP) | 「설정 예 6」<br>(26 페이지)  |
|        |                   | 218IF-01 상의<br>이더넷 포트       | 이더넷 (TCP) | 「설정 예 3」<br>(14 페이지)  |
|        |                   |                             | 이더넷 (UDP) | 「설정 예 4」<br>(18 페이지)  |
|        |                   | 218IF-02 상의<br>이더넷 포트       | 이더넷 (TCP) | 「설정 예 7」<br>(30 페이지)  |
|        |                   |                             | 이더넷 (UDP) | 「설정 예 8」<br>(34 페이지)  |
|        | MP2400            | CPU 유닛상의 이더넷<br>커넥터         | 이더넷 (TCP) | 「설정 예 5」<br>(22 페이지)  |
|        |                   |                             | 이더넷 (UDP) | 「설정 예 6」<br>(26 페이지)  |
| MP3000 | MP3000            | CPU 유닛상의 이더넷<br>커넥터         | 이더넷 (TCP) | 「설정 예 9」<br>(22 페이지)  |
|        |                   |                             | 이더넷 (UDP) | 「설정 예 10」<br>(26 페이지) |

## MEMO

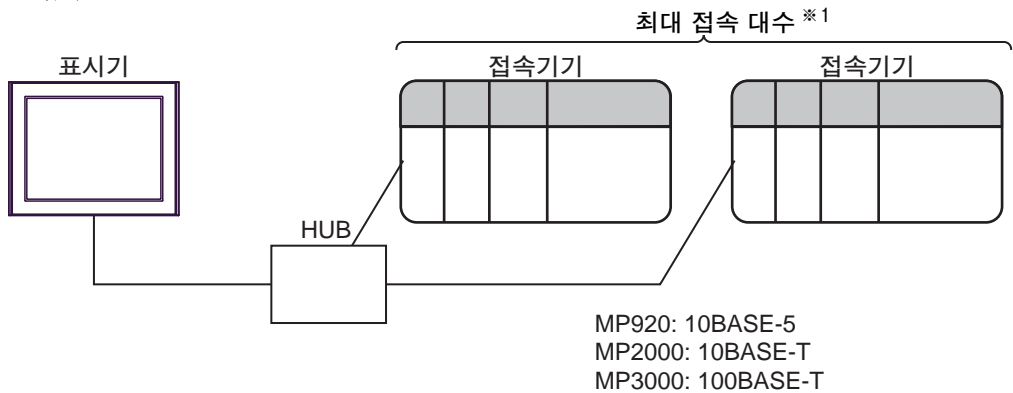
- 본 드라이버는 GP-4100 시리즈를 지원하고 있지 않습니다.

## ■ 접속 구성

- 1 : 1 접속

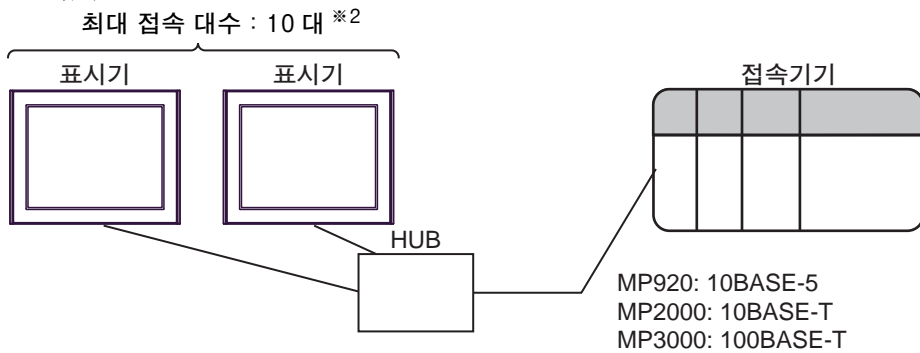


- 1 : n 접속



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

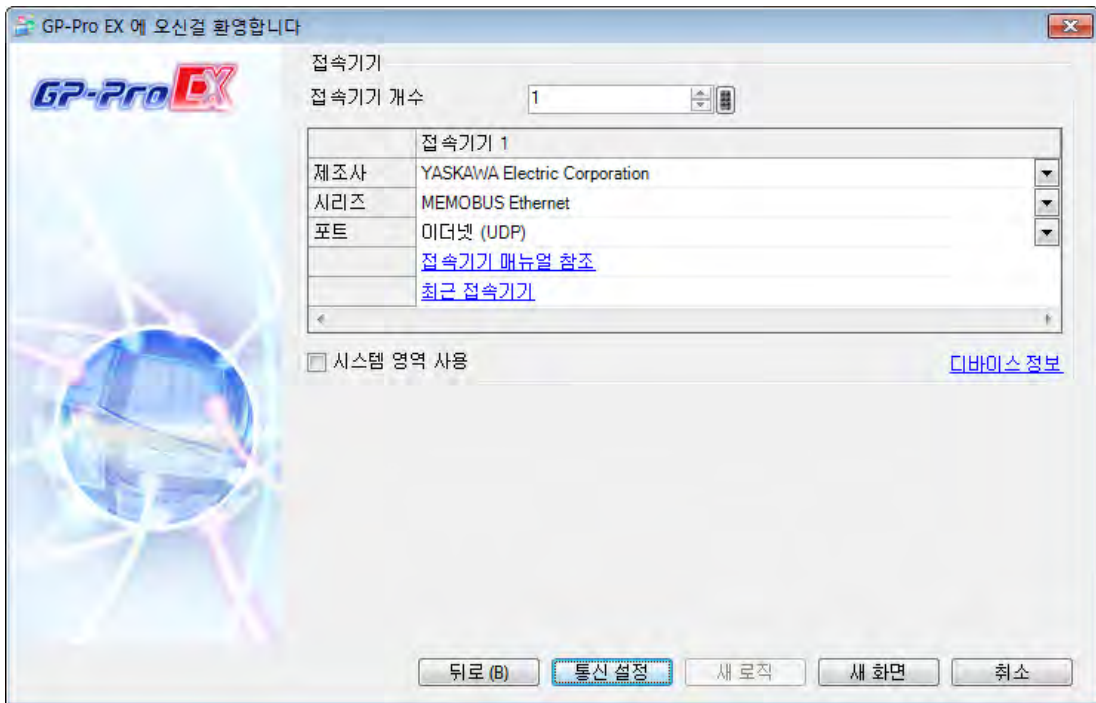
- n : 1 접속



※2 MP2310, MP2300S, MP2400 의 CPU 유닛상의 이더넷 포트를 사용하는 경우 최대 접속 대수는 4 대입니다.

## 2 접속기기 선택

표시기와 접속하는 접속기기를 설정하십시오.



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

### 3 통신 설정 예

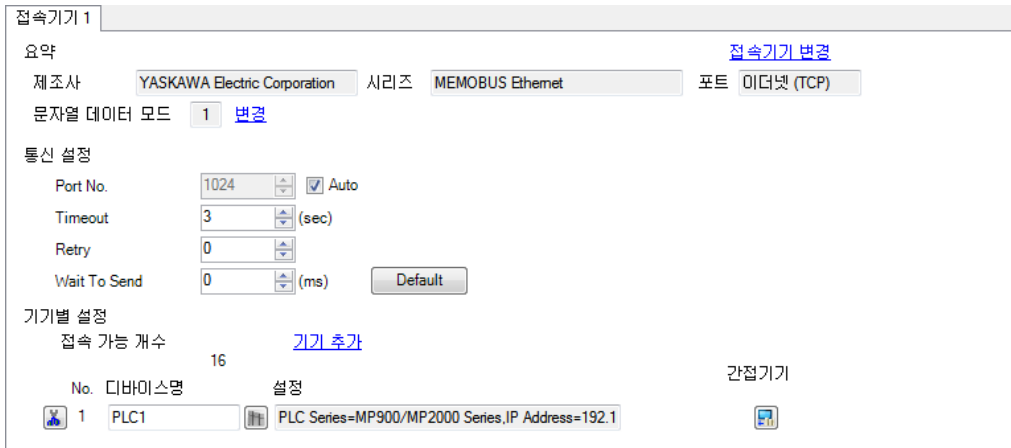
Pro-face 가 추천하는 표시기와 접속기기의 통신 설정 예를 나타냅니다.

#### 3.1 설정 예 1

##### ■ GP-Pro EX 설정


##### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

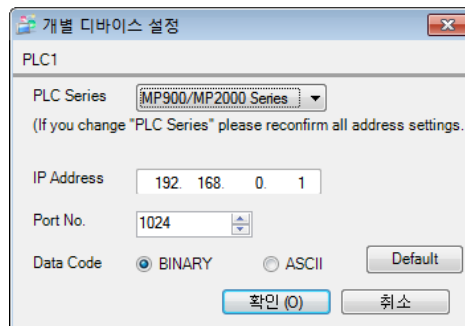


The screenshot shows the '접속기기 1' (Device 1) settings window. It includes fields for Manufacturer (YASKAWA Electric Corporation), Series (MEMOBUS Ethernet), and Port (이더넷 (TCP)). Under '통신 설정' (Communication Settings), there are spinners for Port No. (1024), Timeout (3 sec), Retry (0), and Wait To Send (0 ms), along with an 'Auto' checkbox and a 'Default' button. The '기기별 설정' (Device-specific Settings) section shows '접속 가능 개수' (Number of connectable devices) as 16, with a '기기 추가' (Add device) link. Below, a table lists devices: No. 1, Name 'PLC1', and Settings 'PLC Series=MP900/MP2000 Series, IP Address=192.1'. A '간접기기' (Indirect device) icon 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 features a dropdown for 'PLC Series' (MP900/MP2000 Series) with a note: '(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)'. The 'IP Address' field is set to 192.168.0.1, and 'Port No.' is 1024. The 'Data Code' is set to BINARY (selected over ASCII). Buttons for '확인 (O)' (OK) and '취소' (Cancel) are at the bottom.

##### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

통신 모듈 218IF의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (MPE720 Version5.32에서 동작 확인)

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, root 폴더에 order 폴더, PLC 폴더를 작성합니다.  
접속하는 접속기기는 PLC 폴더 작성 시 선택합니다.
- 2 작성한 접속기기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 로그 온을 선택합니다.

#### MEMO

- 표시된 메뉴의 [online]이 체크되어 있지 않은 것을 확인하고 나서 로그 온 하십시오.
- 로그 온의 방법에 대해서는 접속기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 3 PLC 폴더에서 [Definition folder]-[Module constitution]을 더블 클릭 하여 [Engineering Manager]를 표시합니다.
- 4 [Engineering Manager]의 [컨트롤러]에서 랙 종류와 링크 I/F를 풀다운 메뉴에서 선택합니다.  
통신 모듈이 사용하고 있는 슬롯 번호에 대응하는 번호로 설정하십시오.  
통신 모듈을 선택하면, [Engineering Manager]의 [Module details]에 설정 내용이 표시됩니다.
- 5 [Module details]에서 "No."의 숫자 부분을 더블 클릭하여 "통신 설정"을 설정합니다.  
이더넷 유닛이 접속되어 있는 슬롯 번호에 대응하는 숫자를 더블 클릭합니다.

| 설정 항목                  |                               | 설정 내용                |
|------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Transmission parameter | This Station IP address       | PLC IP address       |
| Connection parameter   | My Port                       | PLC port No.         |
|                        | DST. IP Address <sup>※1</sup> | GP-Pro EX IP address |
|                        | DST. Port <sup>※1</sup>       | GP-Pro EX port No.   |
|                        | Connection type               | TCP                  |
|                        | Protocol type                 | expansion memobus    |
|                        | Code                          | BIN                  |

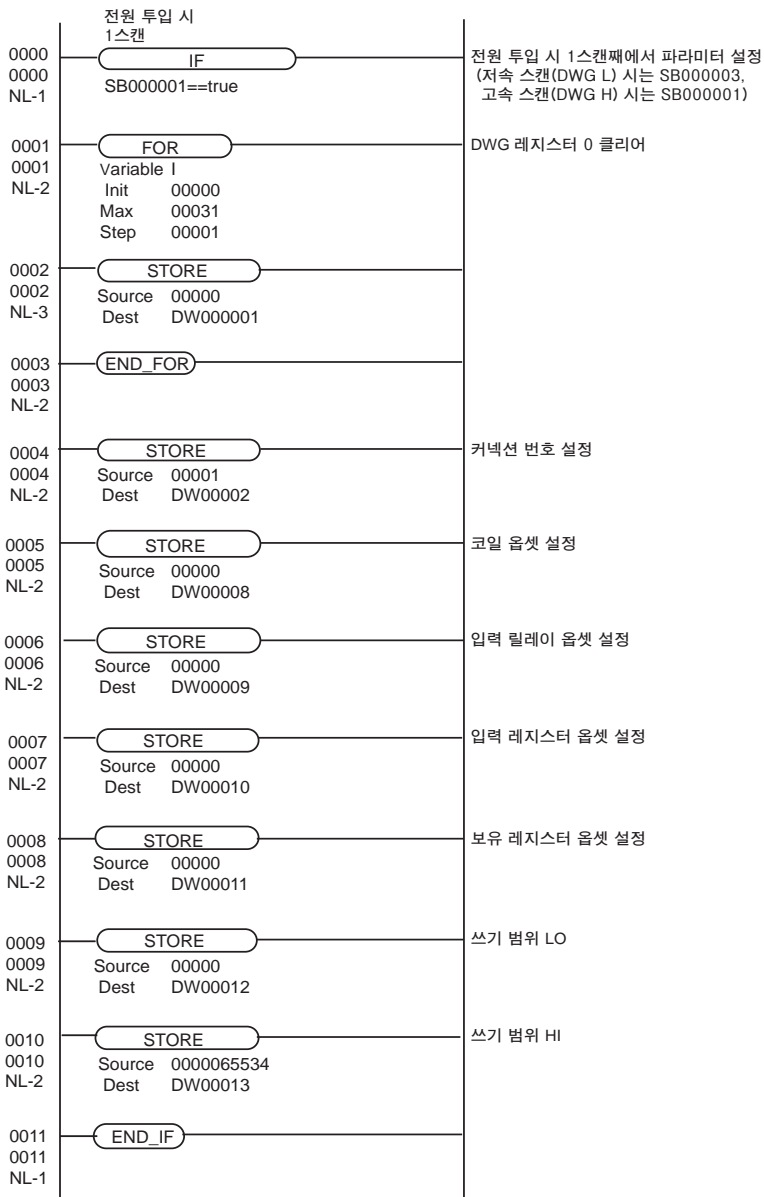
※1 GP-Pro EX의 통신 설정에서 포트 번호의 [자동 할당]에 체크 표시를 한 경우, IP 어드레스와 포트 번호는 각각 「0.0.0.0」, 「00000」으로 설정하십시오.

- 6 마찬가지로 No.1을 더블 클릭하여 시리얼 "통신 설정"을 설정합니다.  
시리얼 통신 설정은 접속기기에 통신 설정과 래더 프로그램을 전송하기 위해서 사용합니다.
- 7 설정 내용을 저장하고 [Engineering Manager]를 종료합니다.
- 8 통신 래더 「고속 도면」을 작성합니다.
- 9 통신 모듈의 DIP 스위치 「INIT」를 ON 하고 전원을 투입합니다.
- 10 통신 설정과 래더 프로그램을 통신 모듈에 전송합니다.
- 11 온라인으로 접속기기에 로그 온 한 다음 전송한 데이터를 FLASH에 씩니다.
- 12 접속기기의 전원을 OFF 하고 INIT의 DIP 스위치를 OFF 하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

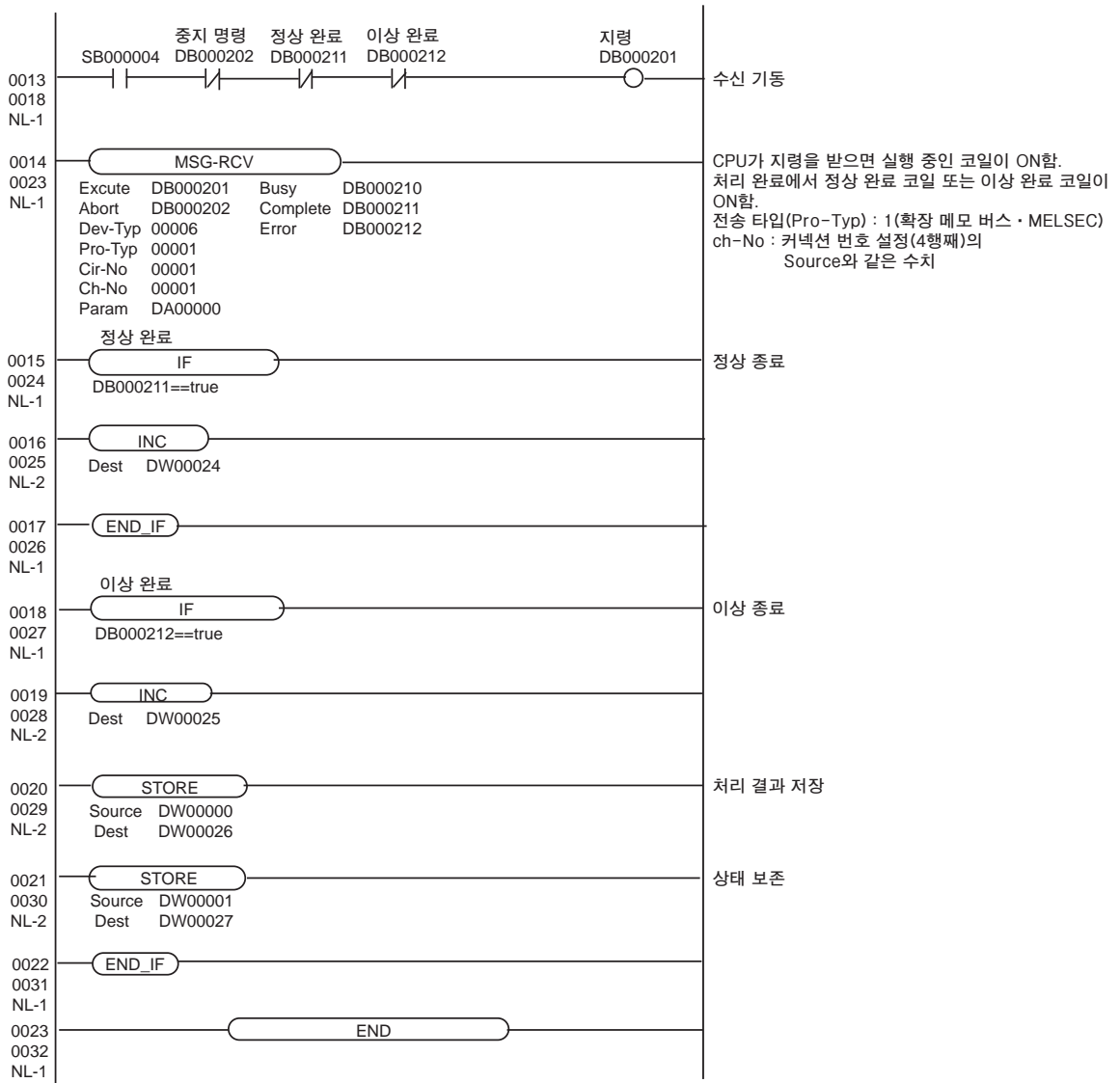
## ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오 .
- 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오 .

## ◆ 통신용 래더 프로그램







## 3.2 설정 예 2

### ■ GP-Pro EX 설정

#### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 YASKAWA Electric Corporation 시리즈 MEMOBUS Ethernet 포트 이더넷 (UDP)

문자열 데이터 모드 1 [변경](#)

통신 설정

Port No. 1024

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

기기별 설정

접속 가능 개수 32 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 [설정](#) PLC Series=MP900/MP2000 Series, IP Address=192.1

#### ◆ 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.

개별 디바이스 설정

PLC1

PLC Series MP900/MP2000 Series

(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)

IP Address 192.168.0.1

Port No. 1024

Data Code ☒ BINARY ☐ ASCII [Default](#)

[확인 \(O\)](#) [취소](#)

#### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

통신 모듈 218IF의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (MPE720 Version5.32에서 동작 확인)

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, root 폴더에 order 폴더, PLC 폴더를 작성합니다.  
접속하는 접속기기는 PLC 폴더 작성 시 선택합니다.
- 2 작성한 접속기기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 로그 온을 선택합니다.

#### MEMO

- 표시된 메뉴의 [online]이 체크되어 있지 않은 것을 확인하고 나서 로그 온 하십시오.
- 로그 온의 방법에 대해서는 접속기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 3 PLC 폴더에서 [Definition folder]-[Module constitution]을 더블 클릭하여 [Engineering Manager]를 표시합니다.
- 4 [Engineerring Manager]의 [컨트롤러]에서 랙 종류와 링크 I/F를 풀다운 메뉴에서 선택합니다.  
통신 모듈이 사용하고 있는 슬롯 번호에 대응하는 번호로 설정하십시오.  
통신 모듈을 선택하면, [Enginnering Manager]의 [Module details]에 설정 내용이 표시됩니다.
- 5 [Module details]에서 "No."의 숫자 부분을 더블 클릭하여 "통신 설정"을 설정합니다.  
이더넷 유닛이 접속되어 있는 슬롯 번호에 대응하는 숫자를 더블 클릭합니다.

| 설정 항목                  |                         | 설정 내용                |
|------------------------|-------------------------|----------------------|
| Transmission parameter | This Station IP address | PLC IP address       |
| Connection parameter   | My Port                 | PLC port No.         |
|                        | DST. IP Address         | GP-Pro EX IP address |
|                        | DST. Port               | GP-Pro EX port No.   |
|                        | Connection type         | UDP                  |
|                        | Protocol type           | expansion memobus    |
|                        | Code                    | BIN                  |

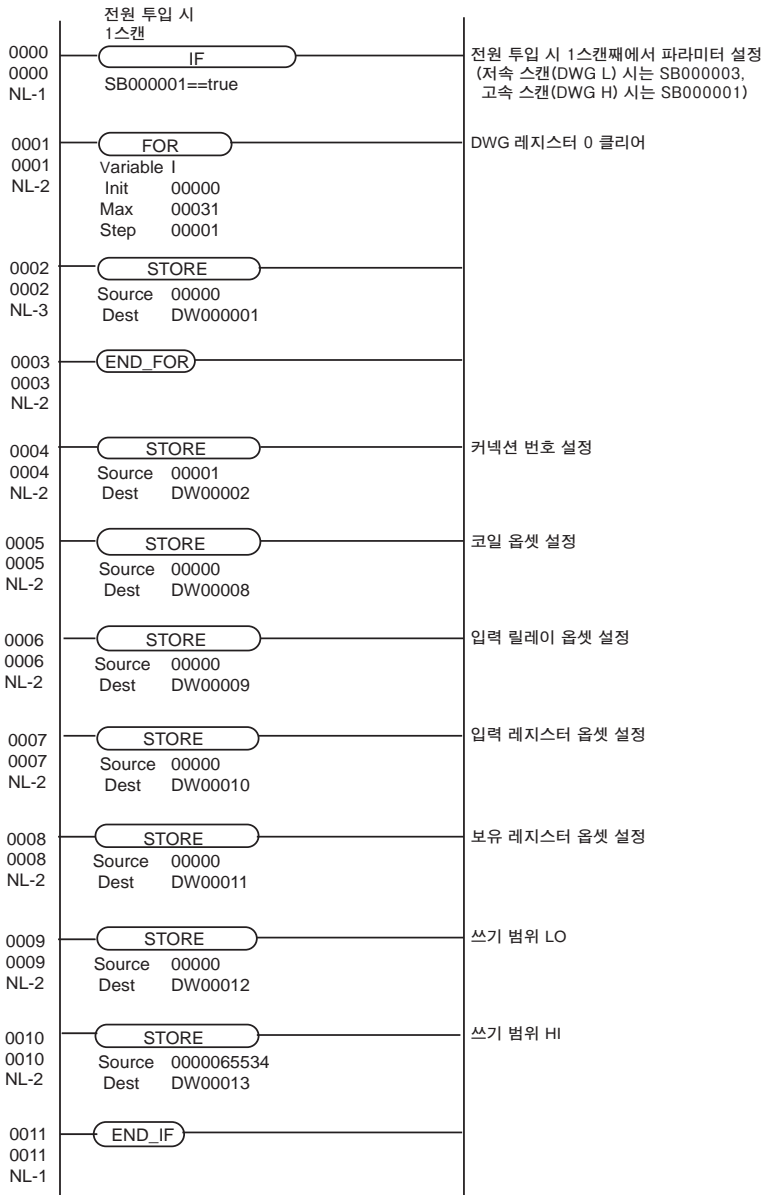
- 6 마찬가지로 No.1을 더블 클릭하여 시리얼 "통신 설정"을 설정합니다.  
시리얼 통신 설정은 접속기기에 통신 설정과 래더 프로그램을 전송하기 위해서 사용합니다.
- 7 설정 내용을 저장하고 [Engineering Manager]를 종료합니다.
- 8 통신 래더 「고속 도면」을 작성합니다.
- 9 통신 모듈의 DIP 스위치 「INIT」를 ON 하고 전원을 투입합니다.
- 10 통신 설정과 래더 프로그램을 통신 모듈에 전송합니다.
- 11 온라인으로 접속기기에 로그 온 한 다음 전송한 데이터를 FLASH에 씩습니다.
- 12 접속기기의 전원을 OFF 하고 INIT의 DIP 스위치를 OFF 하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

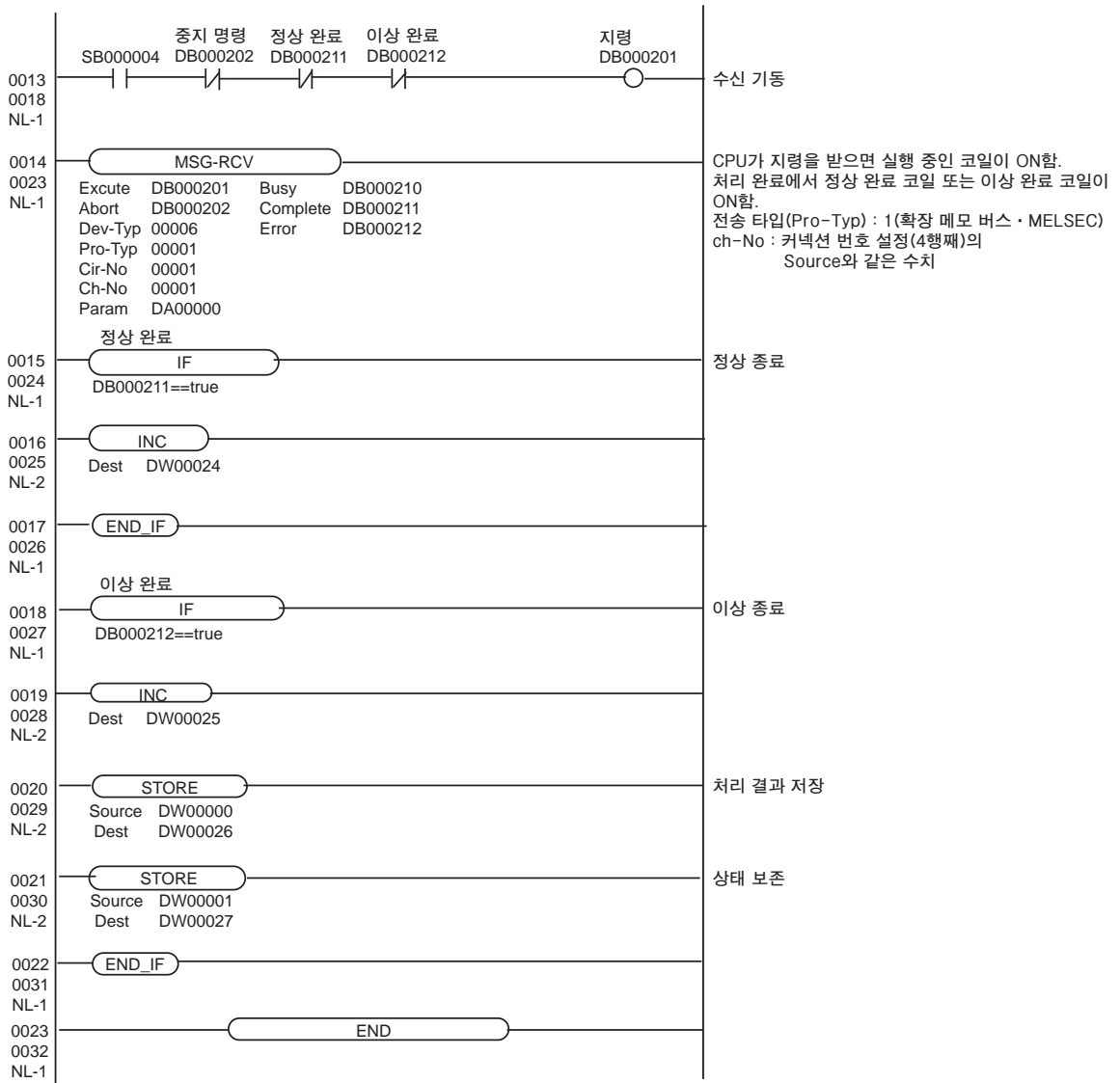
### ☞ 「◆ 통신용 래더 프로그램」(12 페이지)

## ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오 .
- 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오 .

## ◆ 통신용 래더 프로그램





### 3.3 설정 예 3

#### ■ GP-Pro EX 설정

##### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 YASKAWA Electric Corporation 시리즈 MEMOBUS Ethernet 포트 미더넷 (TCP)

문자열 데이터 모드 1 [변경](#)

통신 설정

Port No. 1024 ☒ Auto

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

기기별 설정

접속 가능 개수 16 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 [설정](#) PLC Series=MP900/MP2000 Series, IP Address=192.1

##### ◆ 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.

개별 디바이스 설정

PLC1

PLC Series [MP900/MP2000 Series](#)

(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)

IP Address 192.168.0.1

Port No. 1024

Data Code ☒ BINARY ☐ ASCII [Default](#)

[확인 \(O\)](#) [취소](#)

##### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

통신 모듈 218IF-01 의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다.  
(MPE720 Version5.32 에서 동작 확인)

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, root 폴더에 order 폴더, PLC 폴더를 작성합니다.
- 2 작성한 접속기기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 로그 온을 선택합니다.

#### MEMO

- 표시된 메뉴의 [online] 이 체크되어 있지 않은 것을 확인하고 나서 로그 온 하십시오.
- 로그 온의 방법에 대해서는 접속기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 3 PLC 폴더에서 [Definition folder]-[Module constitution] 을 더블 클릭 하여 [Engineering Manager] 를 표시합니다.
- 4 [Engineering Manager] 의 [Controller] 에서 Rack 종류와 통신 모듈을 풀다운 메뉴에서 선택합니다.

통신 모듈이 사용하고 있는 슬롯 번호에 대응하는 번호로 설정하십시오.

통신 모듈을 선택하면, [Engineering Manager] 의 [Module details] 에 설정 내용이 표시됩니다.

- 5 [Module details] 에서 "No." 의 숫자 부분을 더블 클릭하여 "통신 설정" 을 설정합니다.

이더넷 유닛이 접속되어 있는 슬롯 번호에 대응하는 숫자를 더블 클릭합니다.

| 설정 항목                  |                               | 설정 내용                |
|------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Transmission parameter | This Station IP address       | PLC IP address       |
| Connection parameter   | My Port                       | PLC port No.         |
|                        | DST. IP Address <sup>*1</sup> | GP-Pro EX IP address |
|                        | DST. Port <sup>*1</sup>       | PLC port No.         |
|                        | Connection type               | TCP                  |
|                        | Protocol type                 | expansion memobus    |
|                        | Code                          | BIN                  |

※1 GP-Pro EX 의 통신 설정에서 포트 번호의 [ 자동 할당 ] 에 체크 표시를 한 경우, IP 어드레스와 포트 번호는 각각 「0.0.0.0」, 「00000」으로 설정하십시오.

- 6 마찬가지로 No.1 을 더블 클릭하여 시리얼 "통신 설정" 을 설정합니다.

시리얼 통신 설정은 접속기기에 통신 설정과 래더 프로그램을 전송하기 위해서 사용합니다.

- 7 설정 내용을 저장하고 [Engineering Manager] 를 종료합니다.
- 8 [Dev-Typ] 를 「6」으로 설정한 통신 래더 「고속 도면」을 작성합니다.

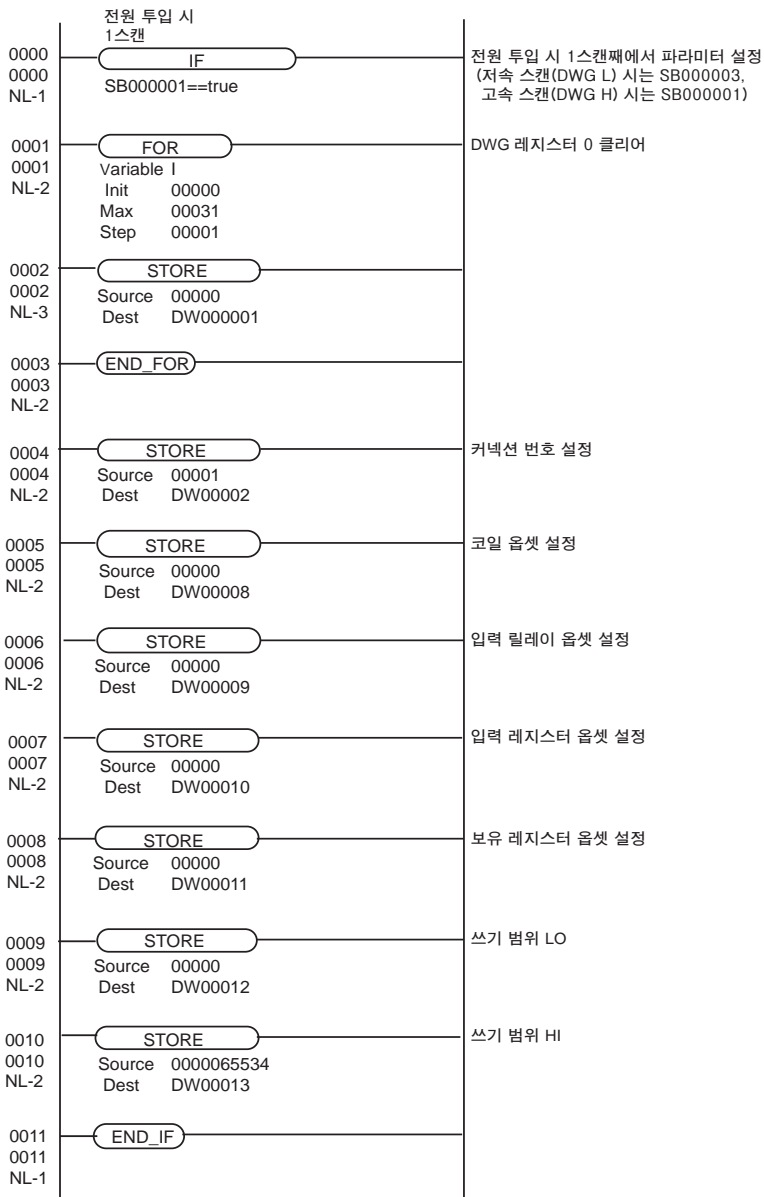
#### ☞ 「◆ 통신용 래더 프로그램」 (16 페이지)

- 9 통신 모듈의 DIP 스위치 「INIT」를 ON 하고 전원을 투입합니다.
- 10 통신 설정과 래더 프로그램을 통신 모듈에 전송합니다.
- 11 온라인으로 접속기기에 로그 온 한 다음 전송한 데이터를 FLASH 에 씁니다.
- 12 접속기기의 전원을 OFF 하고 INIT 의 DIP 스위치를 OFF 하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

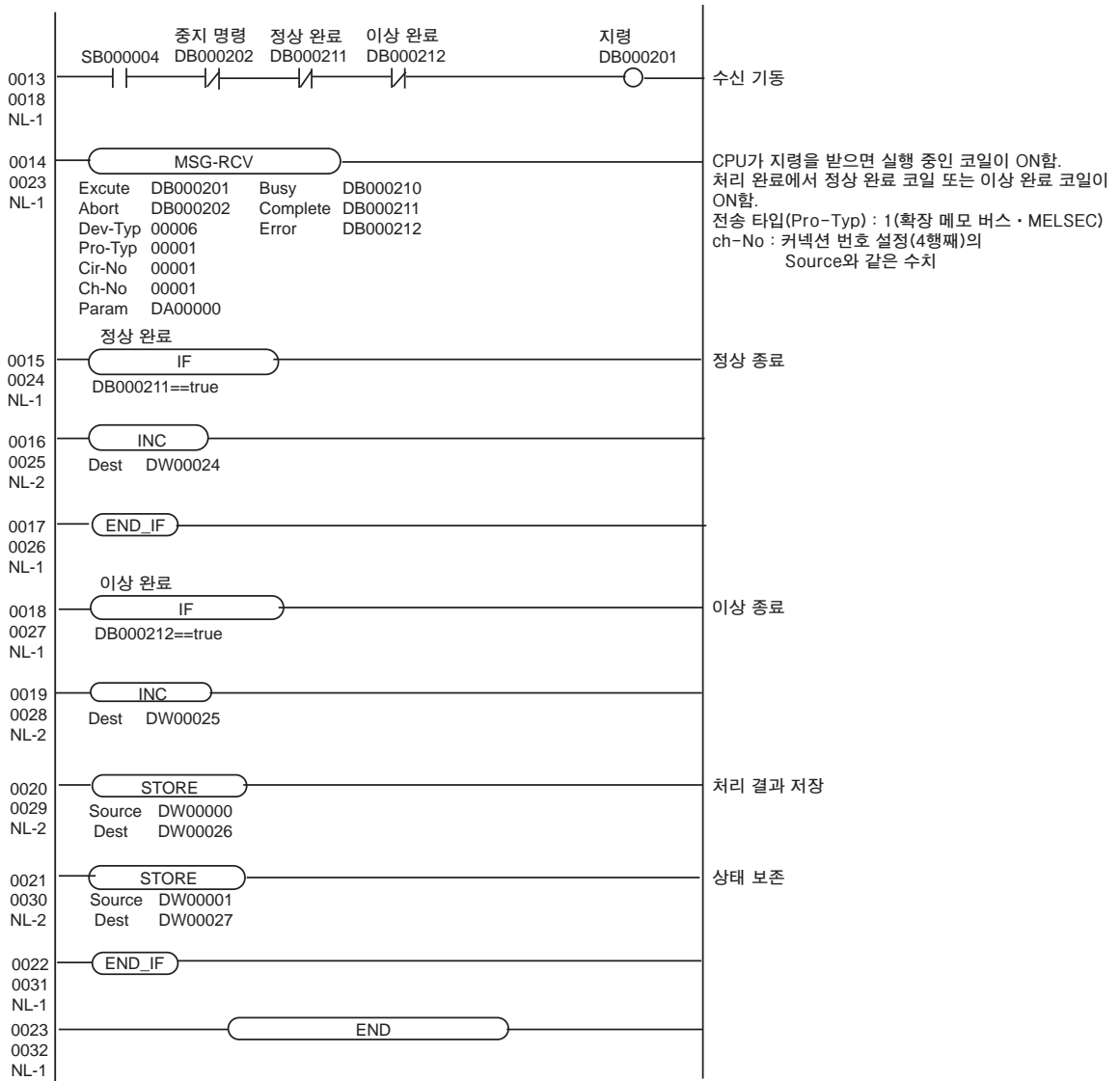
## ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오 .
- 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오 .

## ◆ 통신용 래더 프로그램







### 3.4 설정 예 4

#### ■ GP-Pro EX 설정

##### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 YASKAWA Electric Corporation 시리즈 MEMOBUS Ethernet 포트 이더넷 (UDP)

문자열 데이터 모드 1 [변경](#)

통신 설정

Port No. 1024

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

기기별 설정

접속 가능 개수 32 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 [기기 설정](#) PLC Series=MP900/MP2000 Series, IP Address=192.1

##### ◆ 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.

개별 디바이스 설정

PLC1

PLC Series MP900/MP2000 Series

(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)

IP Address 192.168.0.1

Port No. 1024

Data Code ☒ BINARY ☐ ASCII [Default](#)

[확인 \(O\)](#) [취소](#)

##### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

통신 모듈 218IF-01 의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다.  
(MPE720 Version5.32 에서 동작 확인)

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, root 폴더에 order 폴더, PLC 폴더를 작성합니다.
- 2 작성한 접속기기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 로그 온을 선택합니다.

#### MEMO

- 표시된 메뉴의 [online] 이 체크되어 있지 않은 것을 확인하고 나서 로그 온 하십시오.
- 로그 온의 방법에 대해서는 접속기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 3 PLC 폴더에서 [Definition folder]-[Module constitution] 을 더블 클릭 하여 [Engineering Manager] 를 표시합니다.
- 4 [Engineering Manager] 의 [Controller] 에서 Rack 종류와 통신 모듈을 풀다운 메뉴에서 선택합니다.

통신 모듈이 사용하고 있는 슬롯 번호에 대응하는 번호로 설정하십시오.

통신 모듈을 선택하면, [Engineering Manager] 의 [Module details] 에 설정 내용이 표시됩니다.

- 5 [Module details] 에서 "No." 의 숫자 부분을 더블 클릭하여 "통신 설정" 을 설정합니다.

이더넷 유닛이 접속되어 있는 슬롯 번호에 대응하는 숫자를 더블 클릭합니다.

| 설정 항목                  |                         | 설정 내용                |
|------------------------|-------------------------|----------------------|
| Transmission parameter | This Station IP address | PLC IP address       |
| Connection parameter   | My Port                 | PLC port No.         |
|                        | DST. IP Address         | GP-Pro EX IP address |
|                        | DST. Port               | GP-Pro EX port No.   |
|                        | Connection type         | UDP                  |
|                        | Protocol type           | expansion memobus    |
|                        | Code                    | BIN                  |

- 6 마찬가지로 No.1 을 더블 클릭하여 시리얼 " 통신 설정 " 을 설정합니다.

시리얼 통신 설정은 접속기기에 통신 설정과 래더 프로그램을 전송하기 위해서 사용합니다.

- 7 설정 내용을 저장하고 [Engineering Manager] 를 종료합니다.
- 8 [Dev-Typ] 를 「6」으로 설정한 통신 래더 「고속 도면」을 작성합니다.

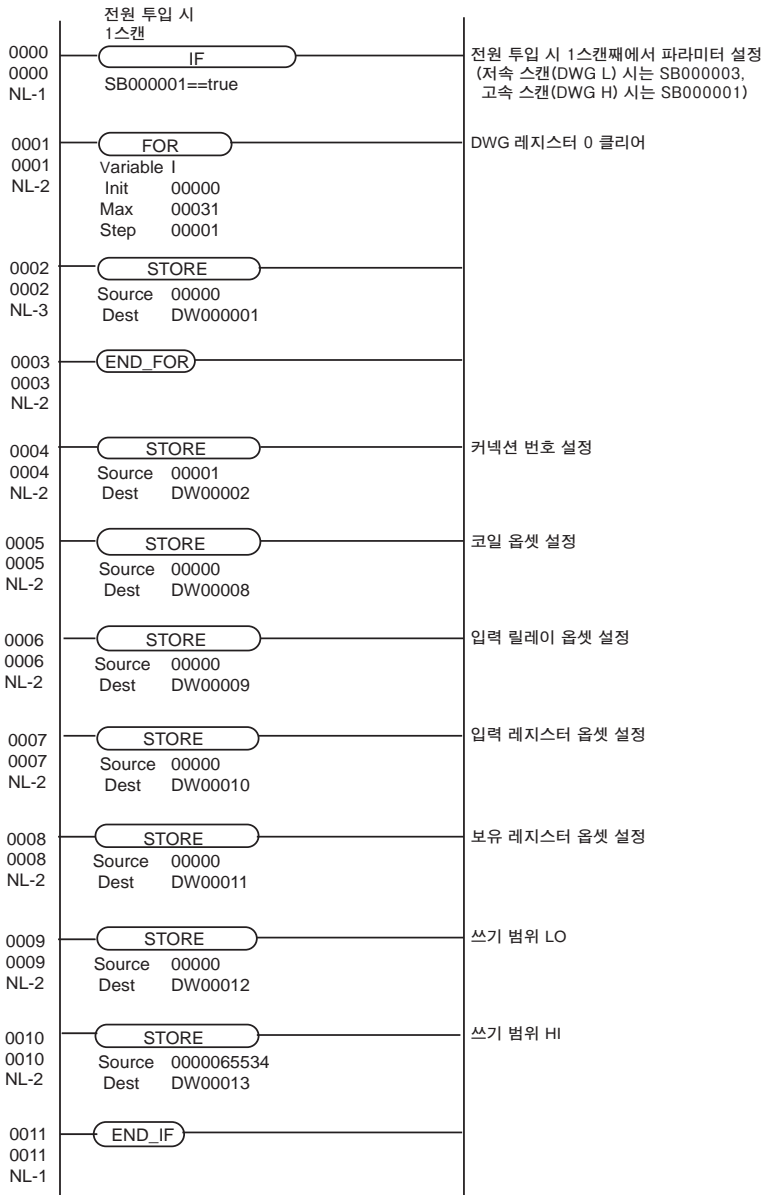
#### ☞ 「◆ 통신용 래더 프로그램」(20 페이지)

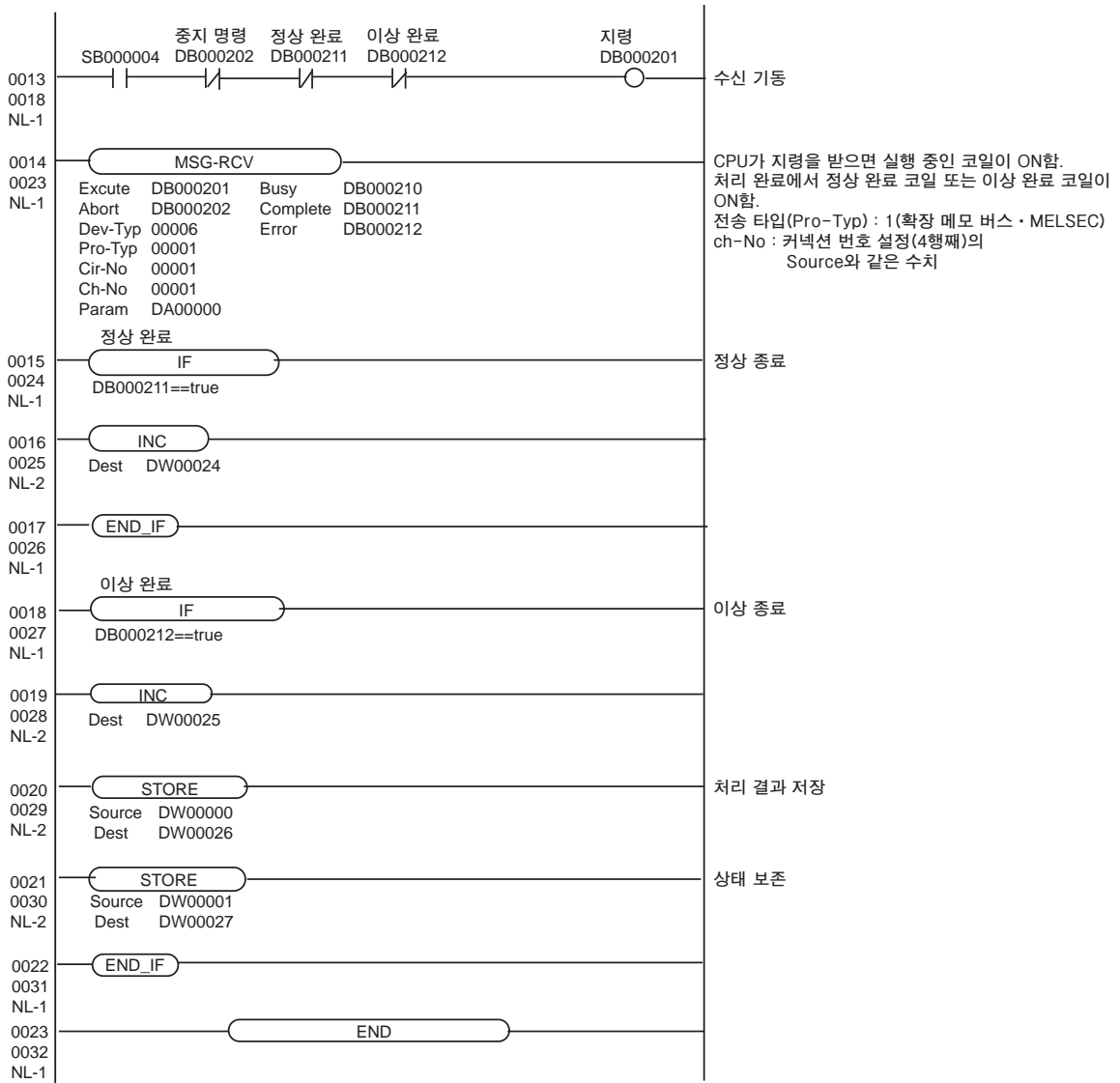
- 9 통신 모듈의 딥 스위치 「INIT」를 ON 하고 전원을 투입합니다.
- 10 통신 설정과 래더 프로그램을 통신 모듈에 전송합니다.
- 11 온라인으로 접속기기에 로그 온 한 다음 전송한 데이터를 FLASH 에 씩습니다.
- 12 접속기기의 전원을 OFF 하고 INIT 의 딥 스위치를 OFF 하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

## ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오 .
- 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오 .

## ◆ 통신용 래더 프로그램



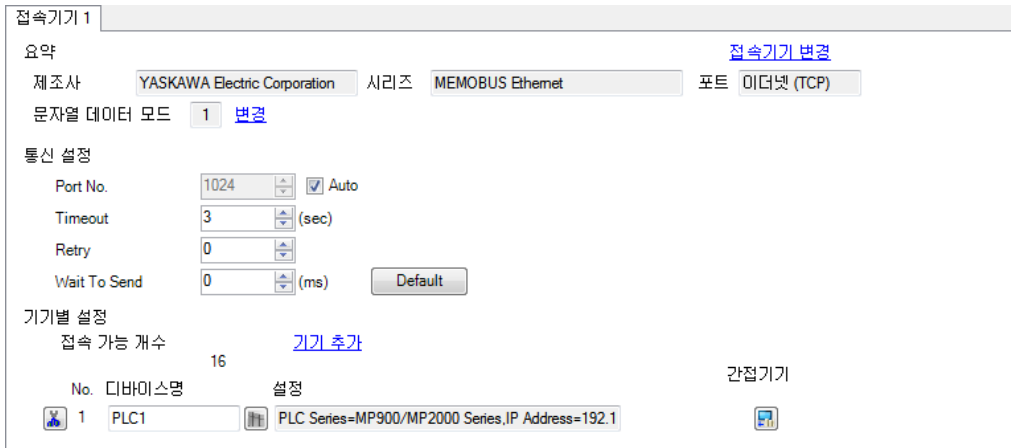


### 3.5 설정 예 5

#### ■ GP-Pro EX 설정


##### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

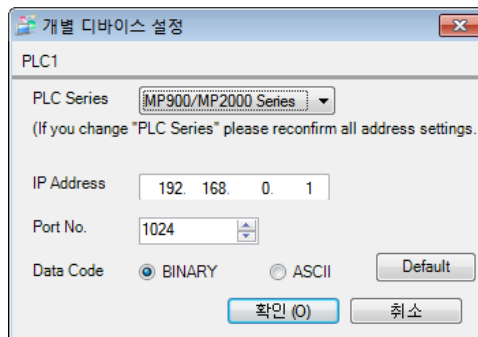


The screenshot shows the '접속기기 1' (Device 1) settings window. It includes fields for '요약' (Summary) with manufacturer 'YASKAWA Electric Corporation', series 'MEMOBUS Ethernet', and port '미더넷 (TCP)'. The '문자열 데이터 모드' (String Data Mode) is set to '1'. The '통신 설정' (Communication Settings) section has 'Port No.' at 1024, 'Timeout' at 3 seconds, 'Retry' at 0, and 'Wait To Send' at 0 ms. The '기기별 설정' (Device-specific Settings) section shows '접속 가능 개수' (Number of connectable devices) as 16. At the bottom, a table lists device '1' as 'PLC1' with settings 'PLC Series=MP900/MP2000 Series, IP Address=192.1'.

##### ◆ 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 features a dropdown for 'PLC Series' set to 'MP900/MP2000 Series'. Below it is a note: '(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)'. The 'IP Address' is set to '192.168.0.1', and the 'Port No.' is '1024'. The 'Data Code' is set to 'BINARY'. At the bottom are '확인 (O)' (OK) and '취소' (Cancel) buttons.

##### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

통신 모듈 CPU 유닛의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다.  
(MPE720 Ver.6 에서 동작 확인)

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, root 폴더에 order 폴더, PLC 폴더를 작성합니다.
- 2 작성한 접속기기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 로그 온을 선택합니다.

#### MEMO

- 표시된 메뉴의 [online] 이 체크되어 있지 않은 것을 확인하고 나서 로그 온 하십시오.
- 로그 온의 방법에 대해서는 접속기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 3 PLC 폴더에서 [Definition folder]-[Module constitution] 을 더블 클릭 하여 [Engineering Manager] 를 표시합니다.
- 4 [Engineerring Manager] 의 [Controller] 에서 Rack 종류와 통신 모듈을 풀다운 메뉴에서 선택합니다.  
통신 모듈이 사용하고 있는 슬롯 번호에 대응하는 번호로 설정하십시오.  
통신 모듈을 선택하면, [Enginnering Manager] 의 [Module details] 에 설정 내용이 표시됩니다.
- 5 [Module details] 에서 "No." 의 숫자 부분을 더블 클릭하여 "통신 설정" 을 설정합니다.  
이더넷 유닛이 접속되어 있는 슬롯 번호에 대응하는 숫자를 더블 클릭합니다.
- 6 [ 파라미터 설정 ] 탭을 선택하고 설정 항목을 다음과 같이 설정합니다.

| 설정 항목       | 설정값           |
|-------------|---------------|
| IP Address  | 192.168.0.1   |
| Subnet Mask | 255.255.255.0 |

- 7 [ 파라미터 설정 ] 탭에서 [ 기본 설정 ] 을 클릭하여 [ 메시지 통신 기본 설정 ] 대화상자를 표시합니다.
- 8 설정 항목을 다음과 같이 설정하고 [OK] 을 클릭합니다.

| 설정 항목                       | 설정값              |
|-----------------------------|------------------|
| Connection No.              | 1                |
| MP Series Port No.          | 1024             |
| Communication protocol Type | Extended MEMOBUS |
| Connect Type                | TCP              |
| Code                        | BIN              |
| Node Port IP Address*1      | 192.168.0.10     |
| Other Device Port No.*1     | 1024             |

※1 표시기의 IP 어드레스와 포트 번호를 설정하십시오. GP-Pro EX 의 통신 설정에서 포트 번호의 [ 자동 할당 ] 에 체크 표시를 한 경우, IP 어드레스와 포트 번호는 각각 「0.0.0.0」, 「00000」 으로 설정하십시오.

- 9 [ 설정 ] 을 더블 클릭하여 [ 자동 수신 설정 ] 대화상자를 표시합니다.
- 10 [ 자동 수신 ] 에서 「사용」 을 선택하고 [OK] 를 클릭합니다.
- 11 통신 모듈의 DIP 스위치 「INIT」 를 ON 하고 전원을 투입합니다.

12 통신 설정과 래더 프로그램을 통신 모듈에 전송합니다.

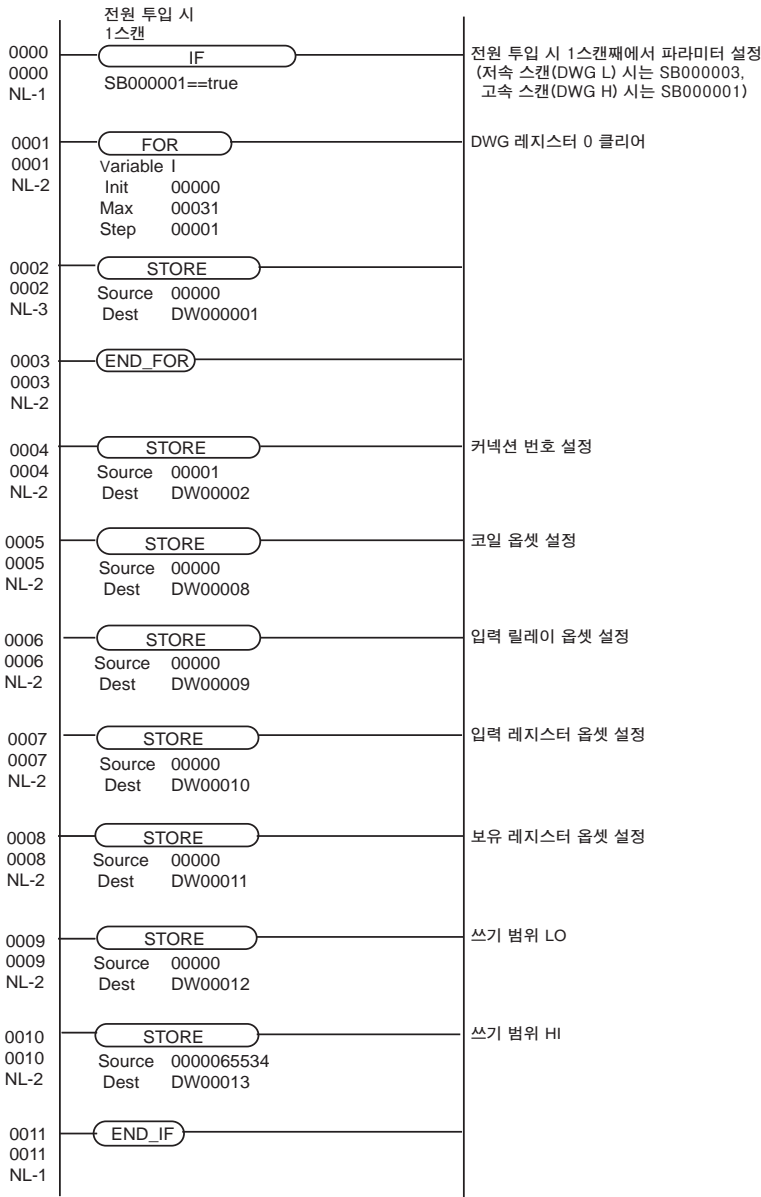
13 온라인으로 접속기기에 로그 온 한 다음 전송한 데이터를 FLASH에 씁니다.

14 접속기기의 전원을 OFF 하고 INIT의 딥 스위치를 OFF 하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

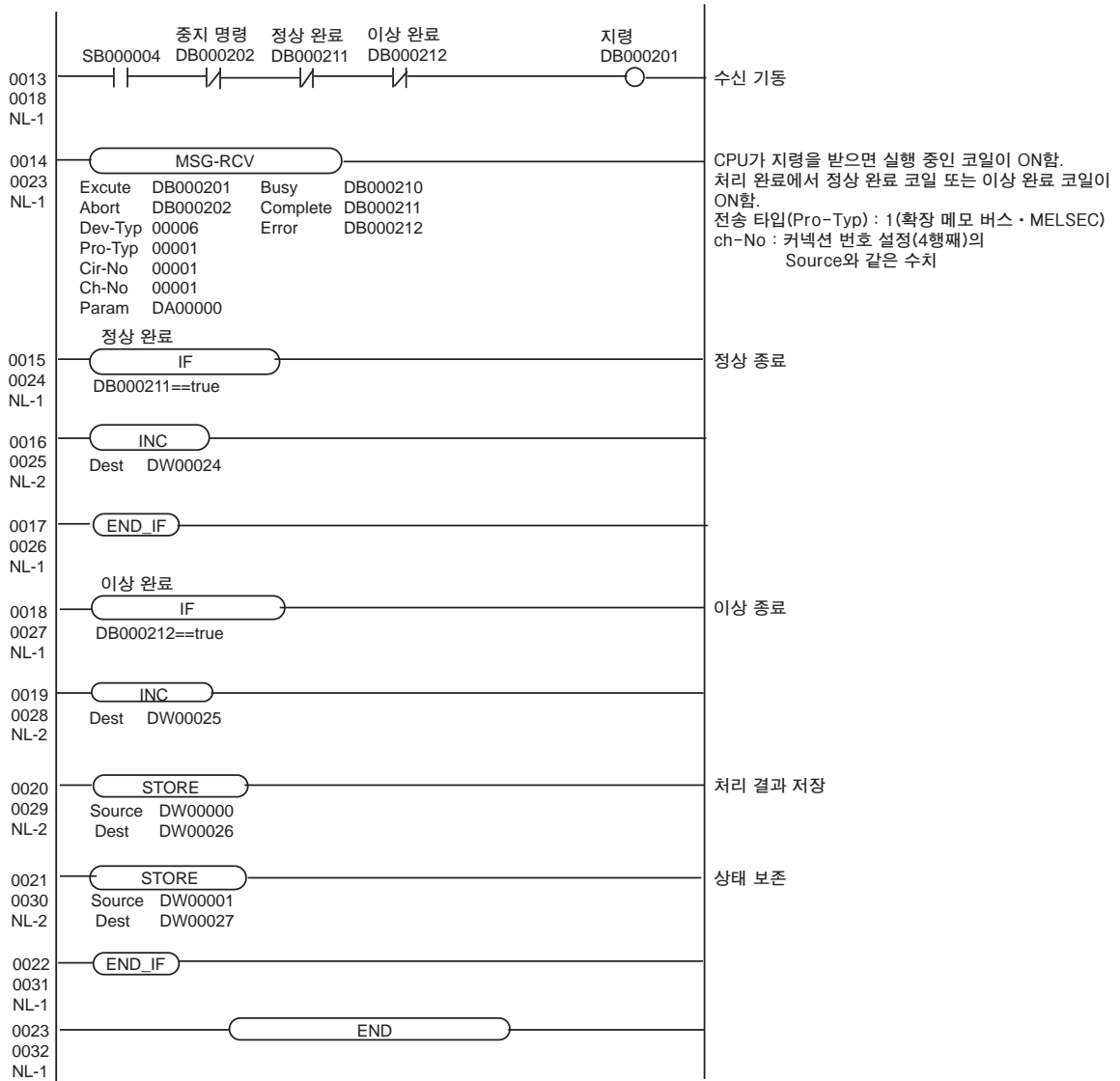
#### ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오.
- 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오.
- 메시지를의 자동 수신하지 않는 경우에는 통신용 래더 프로그램이 필요합니다.

#### ◆ 통신용 래더 프로그램







## 3.6 설정 예 6

### ■ GP-Pro EX 설정

#### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 YASKAWA Electric Corporation 시리즈 MEMOBUS Ethernet 포트 이더넷 (UDP)

문자열 데이터 모드 1 [변경](#)

통신 설정

Port No. 1024

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

기기별 설정

접속 가능 개수 32 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 [기기 설정](#) PLC Series=MP900/MP2000 Series, IP Address=192.1

#### ◆ 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.

개별 디바이스 설정

PLC1

PLC Series MP900/MP2000 Series

(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)

IP Address 192. 168. 0. 1

Port No. 1024

Data Code ☒ BINARY ☐ ASCII [Default](#)

[확인 \(O\)](#) [취소](#)

#### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

통신 모듈 CPU 유닛의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다.  
(MPE720 Ver.6 에서 동작 확인)

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, root 폴더에 order 폴더, PLC 폴더를 작성합니다.
- 2 작성한 접속기기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 로그 온을 선택합니다.

#### MEMO

- 표시된 메뉴의 [online] 이 체크되어 있지 않은 것을 확인하고 나서 로그 온 하십시오.
- 로그 온의 방법에 대해서는 접속기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 3 PLC 폴더에서 [Definition folder]-[Module constitution] 을 더블 클릭 하여 [Engineering Manager] 를 표시합니다.
- 4 [Engineering Manager] 의 [Controller] 에서 Rack 종류와 통신 모듈을 풀다운 메뉴에서 선택합니다.  
통신 모듈이 사용하고 있는 슬롯 번호에 대응하는 번호로 설정하십시오.  
통신 모듈을 선택하면, [Engineering Manager] 의 [Module details] 에 설정 내용이 표시됩니다.
- 5 [Module details] 에서 "No." 의 숫자 부분을 더블 클릭하여 "통신 설정" 을 설정합니다.  
이더넷 유닛이 접속되어 있는 슬롯 번호에 대응하는 숫자를 더블 클릭합니다.
- 6 [ 파라미터 설정 ] 탭을 선택하고 설정 항목을 다음과 같이 설정합니다.

| 설정 항목       | 설정값           |
|-------------|---------------|
| IP Address  | 192.168.0.1   |
| Subnet Mask | 255.255.255.0 |

- 7 [ 파라미터 설정 ] 탭에서 [ 기본 설정 ] 을 클릭하여 [ 메시지 통신 기본 설정 ] 대화상자를 표시합니다.
- 8 설정 항목을 다음과 같이 설정하고 [OK] 을 클릭합니다.

| 설정 항목         | 설정값          |
|---------------|--------------|
| 커넥션 번호        | 1            |
| MP 시리즈측 포트 번호 | 1024         |
| 통신 프로토콜 종류    | 확장 메모 버스     |
| 커넥션 종류        | UDP          |
| 데이터 코드 종류     | BIN          |
| 수신국 IP 어드레스※1 | 192.168.0.10 |
| 수신국측 포트 번호※1  | 1024         |

※1 표시기의 IP 어드레스와 포트 번호를 설정하십시오.

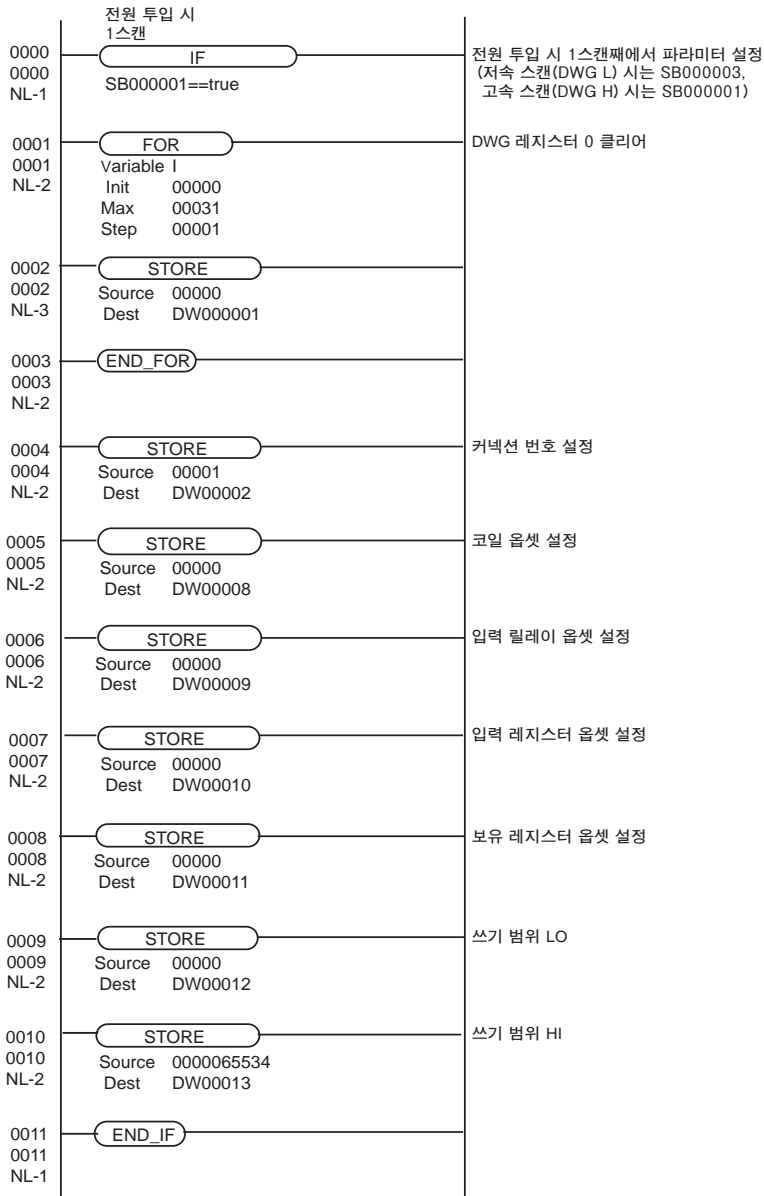
- 9 [ 설정 ] 을 더블 클릭하여 [ 자동 수신 설정 ] 대화상자를 표시합니다.
- 10 [ 자동 수신 ] 에서 「사용」 을 선택하고 [OK] 를 클릭합니다.
- 11 통신 모듈의 DIP 스위치 「INIT」 를 ON 하고 전원을 투입합니다.
- 12 통신 설정과 래더 프로그램을 통신 모듈에 전송합니다.
- 13 온라인으로 접속기기에 로그 온 한 다음 전송한 데이터를 FLASH 에 씁니다.

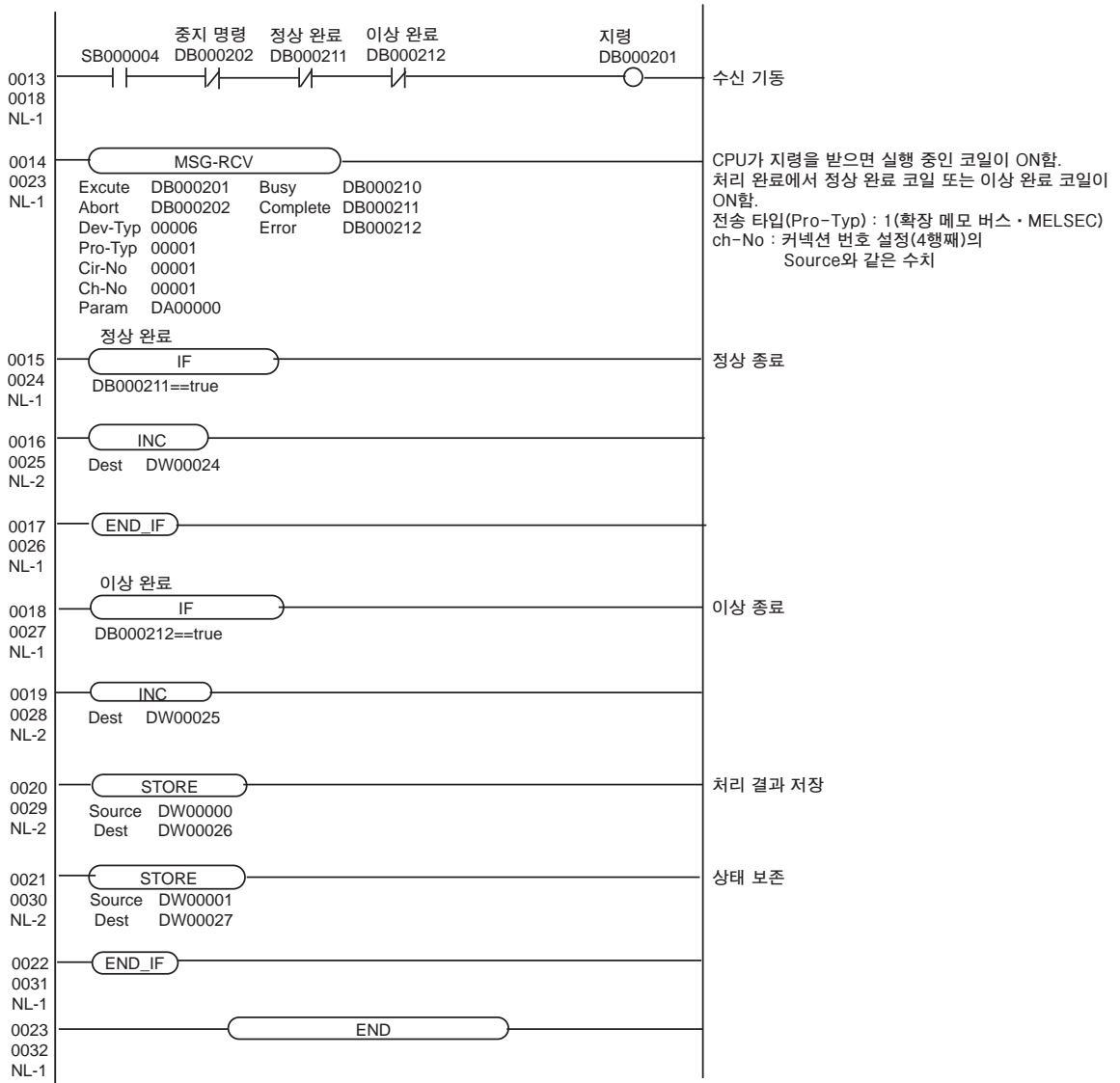
14 접속기기의 전원을 OFF 하고 INIT 의 덤 스위치를 OFF 하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다 .

#### ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오 .
- 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오 .
- 메시지들의 자동 수신하지 않는 경우에는 통신용 래더 프로그램이 필요합니다 .

#### ◆ 통신용 래더 프로그램





### 3.7 설정 예 7

#### ■ GP-Pro EX 설정

##### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 YASKAWA Electric Corporation 시리즈 MEMOBUS Ethernet 포트 미더넷 (TCP)

문자열 데이터 모드 1 [변경](#)

통신 설정

Port No. 1024 ☒ Auto

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

기기별 설정

접속 가능 개수 16 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 [설정](#) PLC Series=MP900/MP2000 Series, IP Address=192.1

##### ◆ 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.

개별 디바이스 설정

PLC1

PLC Series [MP900/MP2000 Series](#)

(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)

IP Address 192.168.0.1

Port No. 1024

Data Code ☒ BINARY ☐ ASCII [Default](#)

[확인 \(O\)](#) [취소](#)

##### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

통신 모듈 218IF-02 의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다.  
(MPE720 Version5.32 에서 동작 확인)

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, root 폴더에 order 폴더, PLC 폴더를 작성합니다.
- 2 작성한 접속기기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 로그 온을 선택합니다.

#### MEMO

- 표시된 메뉴의 [online] 이 체크되어 있지 않은 것을 확인하고 나서 로그 온 하십시오.
- 로그 온의 방법에 대해서는 접속기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 3 PLC 폴더에서 [Definition folder]-[Module constitution] 을 더블 클릭 하여 [Engineering Manager] 를 표시합니다.
- 4 [Engineering Manager] 의 [Controller] 에서 Rack 종류와 통신 모듈을 풀다운 메뉴에서 선택합니다.

통신 모듈이 사용하고 있는 슬롯 번호에 대응하는 번호로 설정하십시오.

통신 모듈을 선택하면, [Engineering Manager] 의 [Module details] 에 설정 내용이 표시됩니다.

- 5 [Module details] 에서 "No." 의 숫자 부분을 더블 클릭하여 "통신 설정" 을 설정합니다.

이더넷 유닛이 접속되어 있는 슬롯 번호에 대응하는 숫자를 더블 클릭합니다.

| 설정 항목                  |                               | 설정 내용                |
|------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Transmission parameter | This Station IP address       | PLC IP address       |
| Connection parameter   | My Port                       | PLC port No.         |
|                        | DST. IP Address <sup>※1</sup> | GP-Pro EX IP address |
|                        | DST. Port <sup>※1</sup>       | GP-Pro EX port No.   |
|                        | Connection type               | TCP                  |
|                        | Protocol type                 | expansion memobus    |
|                        | Code                          | BIN                  |

※1 GP-Pro EX 의 통신 설정에서 포트 번호의 [자동 할당] 에 체크 표시를 한 경우, IP 어드레스와 포트 번호는 각각 「0.0.0.0」, 「00000」으로 설정하십시오.

- 6 마찬가지로 No.1 을 더블 클릭하여 시리얼 "통신 설정" 을 설정합니다.

시리얼 통신 설정은 접속기기에 통신 설정과 래더 프로그램을 전송하기 위해서 사용합니다.

- 7 설정 내용을 저장하고 [Engineering Manager] 를 종료합니다.
- 8 [Dev-Typ] 를 「16」으로 설정한 통신 래더 「고속 도면」을 작성합니다.

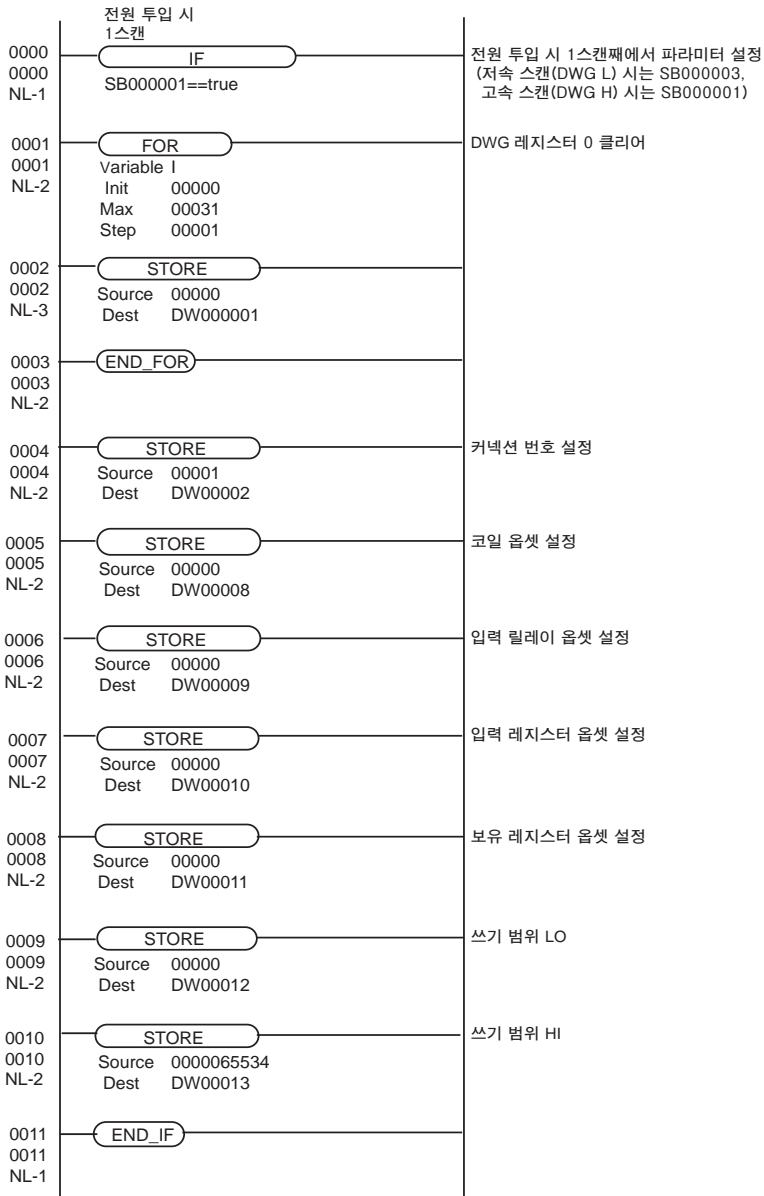
☞ 「◆ 통신용 래더 프로그램」(32 페이지)

- 9 통신 모듈의 DIP 스위치 「INIT」를 ON 하고 전원을 투입합니다.
- 10 통신 설정과 래더 프로그램을 통신 모듈에 전송합니다.
- 11 온라인으로 접속기기에 로그 온 한 다음 전송한 데이터를 FLASH 에 씩는다.
- 12 접속기기의 전원을 OFF 하고 INIT 의 DIP 스위치를 OFF 하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

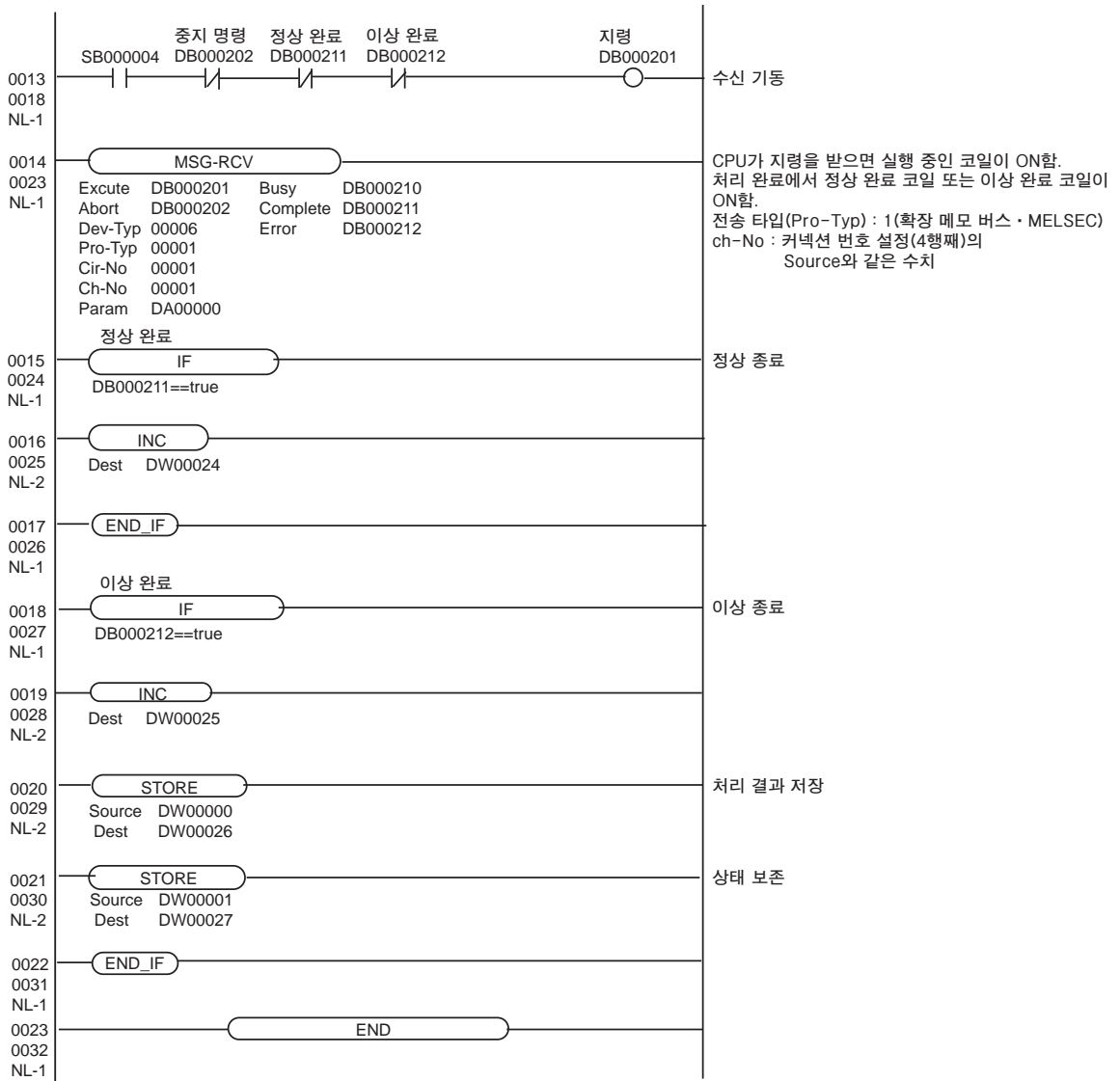
## ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오 .
- 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오 .

## ◆ 통신용 래더 프로그램







## 3.8 설정 예 8

### ■ GP-Pro EX 설정

#### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 YASKAWA Electric Corporation 시리즈 MEMOBUS Ethernet 포트 이더넷 (UDP)

문자열 데이터 모드 1 [변경](#)

통신 설정

Port No. 1024

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

기기별 설정

접속 가능 개수 32 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 [설정](#) PLC Series=MP900/MP2000 Series, IP Address=192.1

#### ◆ 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.

개별 디바이스 설정

PLC1

PLC Series MP900/MP2000 Series

(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)

IP Address 192. 168. 0. 1

Port No. 1024

Data Code ☒ BINARY ☐ ASCII [Default](#)

[확인 \(O\)](#) [취소](#)

#### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

통신 모듈 218IF-02 의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다.  
(MPE720 Version5.32 에서 동작 확인)

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동하고, root 폴더에 order 폴더, PLC 폴더를 작성합니다.
- 2 작성한 접속기기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 로그 온을 선택합니다.

#### MEMO

- 표시된 메뉴의 [online] 이 체크되어 있지 않은 것을 확인하고 나서 로그 온 하십시오.
- 로그 온의 방법에 대해서는 접속기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 3 PLC 폴더에서 [Definition folder]-[Module constitution] 을 더블 클릭 하여 [Engineering Manager] 를 표시합니다.
- 4 [Engineering Manager] 의 [Controller] 에서 Rack 종류와 통신 모듈을 풀다운 메뉴에서 선택합니다.

통신 모듈이 사용하고 있는 슬롯 번호에 대응하는 번호로 설정하십시오.

통신 모듈을 선택하면, [Engineering Manager] 의 [Module details] 에 설정 내용이 표시됩니다.

- 5 [Module details] 에서 "No." 의 숫자 부분을 더블 클릭하여 " 통신 설정 " 을 설정합니다.

이더넷 유닛이 접속되어 있는 슬롯 번호에 대응하는 숫자를 더블 클릭합니다.

| 설정 항목                  |                         | 설정 내용                |
|------------------------|-------------------------|----------------------|
| Transmission parameter | This Station IP address | PLC IP address       |
| Connection parameter   | My Port                 | PLC port No.         |
|                        | DST. IP Address         | GP-Pro EX IP address |
|                        | DST. Port               | GP-Pro EX port No.   |
|                        | Connection type         | UDP                  |
|                        | Protocol type           | expansion memobus    |
|                        | Code                    | BIN                  |

- 6 마찬가지로 No.1 을 더블 클릭하여 시리얼 " 통신 설정 " 을 설정합니다.
- 시리얼 통신 설정은 접속기기에 통신 설정과 래더 프로그램을 전송하기 위해서 사용합니다.

- 7 설정 내용을 저장하고 [Engineering Manager] 를 종료합니다.
- 8 [Dev-Typ] 를 「16」으로 설정한 통신 래더 「고속 도면」을 작성합니다.

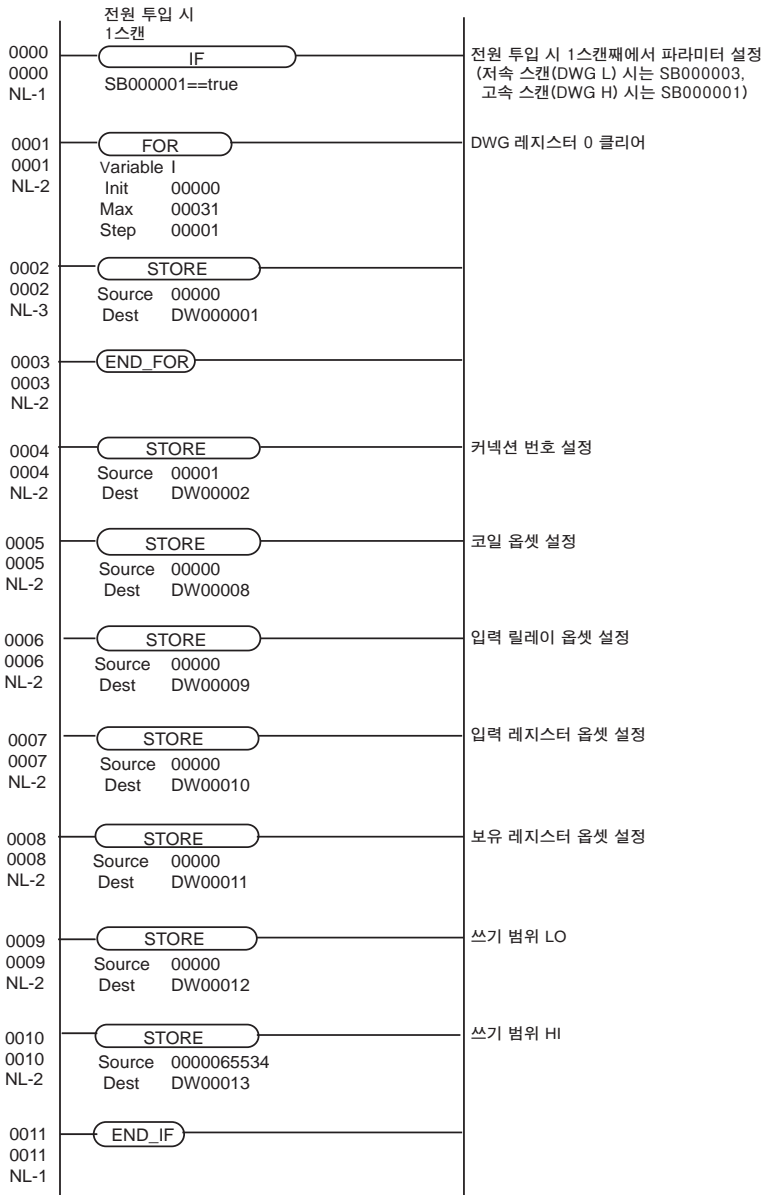
#### ☞ 「◆ 통신용 래더 프로그램」(36 페이지)

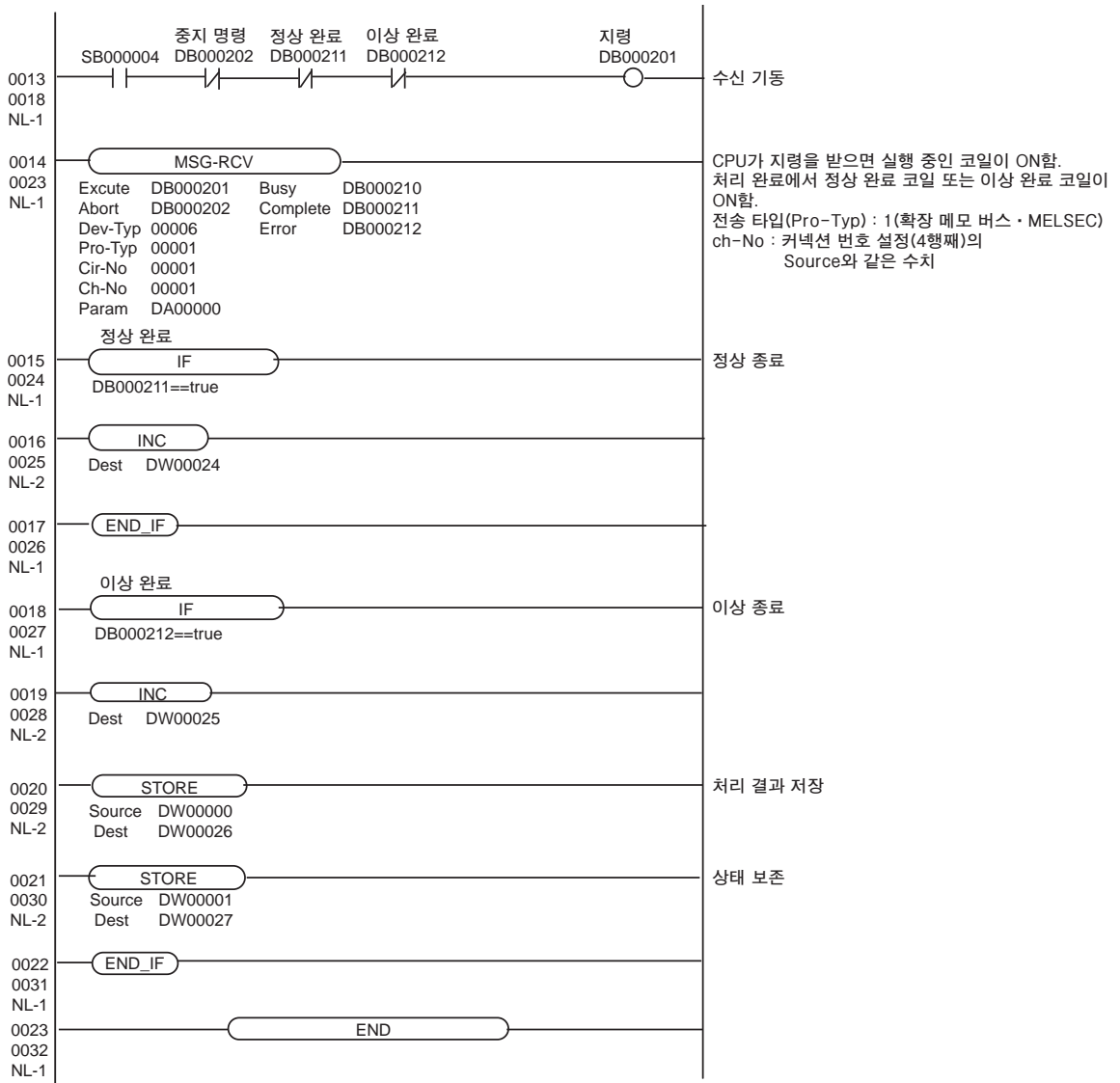
- 9 통신 모듈의 딥 스위치 「INIT」를 ON 하고 전원을 투입합니다.
- 10 통신 설정과 래더 프로그램을 통신 모듈에 전송합니다.
- 11 온라인으로 접속기기에 로그 온 한 다음 전송한 데이터를 FLASH 에 씁니다.
- 12 접속기기의 전원을 OFF 하고 INIT 의 딥 스위치를 OFF 하고 나서 접속기기의 전원을 재투입합니다.

## ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오 .
- 자세한 사항은 래더 소프트웨어 매뉴얼을 참조하십시오 .

## ◆ 통신용 래더 프로그램





### 3.9 설정 예 9

#### ■ GP-Pro EX 설정

##### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 YASKAWA Electric Corporation 시리즈 MEMOBUS Ethernet 포트 이더넷 (TCP)

문자열 데이터 모드 1 [변경](#)

통신 설정

Port No. 1024 ☒ Auto

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

기기별 설정

접속 가능 개수 16 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 [기기 설정](#) PLC Series=MP3000 Series, IP Address=192.168.0.0.0

##### ◆ 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.

개별 디바이스 설정

PLC1

PLC Series MP3000 Series

(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)

IP Address 192.168.0.1

Port No. 1024

Data Code ☒ BINARY ☐ ASCII [Default](#)

[확인 \(O\)](#) [취소](#)

##### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

CPU의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (MPE720 Version7에서 동작 확인)

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 프로젝트를 작성합니다.
- 3 [ 시스템 ]에서 [ 모듈 구성 ]을 선택합니다.
- 4 사용하는 링크 I/F의 [ 상세 정의 ]를 클릭합니다.
- 5 표시된 대화상자에서 다음과 같이 설정합니다.

| 설정 항목   |                   | 설정 내용                                       |
|---|-------------------|---|
| Transmission parameter                        | IP Address        | 192.168.0.1<br>(External Device IP address) |
| Connection parameter<br>(Connection number 1) | My Port           | 1024<br>(External Device port number)       |
|   | DST. IP Address*1 | 192.168.0.10<br>(Display's IP address)      |
|   | DST. Port*1       | 1024<br>(Display's port number)             |
|   | Connection type   | TCP   |
|   | Protocol type     | Expansion memobus                           |
|   | Code              | BIN   |

※1 GP-Pro EX의 통신 설정에서 포트 번호의 [ 자동 할당 ]에 체크 표시를 한 경우, IP 어드레스와 포트 번호는 각각 「0.0.0.0」, 「00000」으로 설정하십시오.

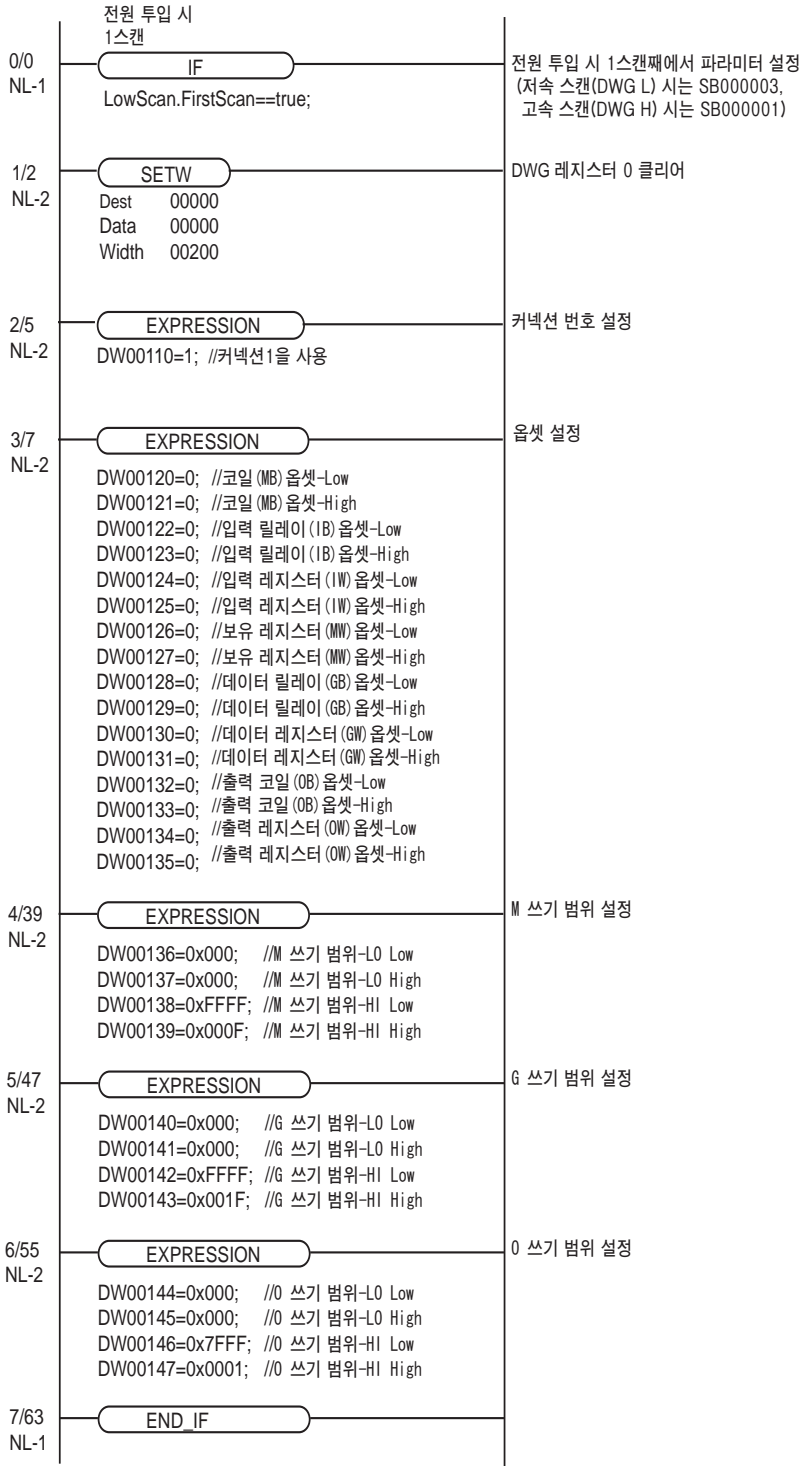
- 6 [ 설정 ]을 더블 클릭하고 [ 상세 설정 ] 대화상자를 표시합니다.
- 7 [ 자동 수신 ]에서 [ 사용 ]을 선택하고 [ 확인 ]을 클릭합니다.
- 8 통신 설정을 저장하여 접속기기에 전송합니다.

### ◆ 주의 사항

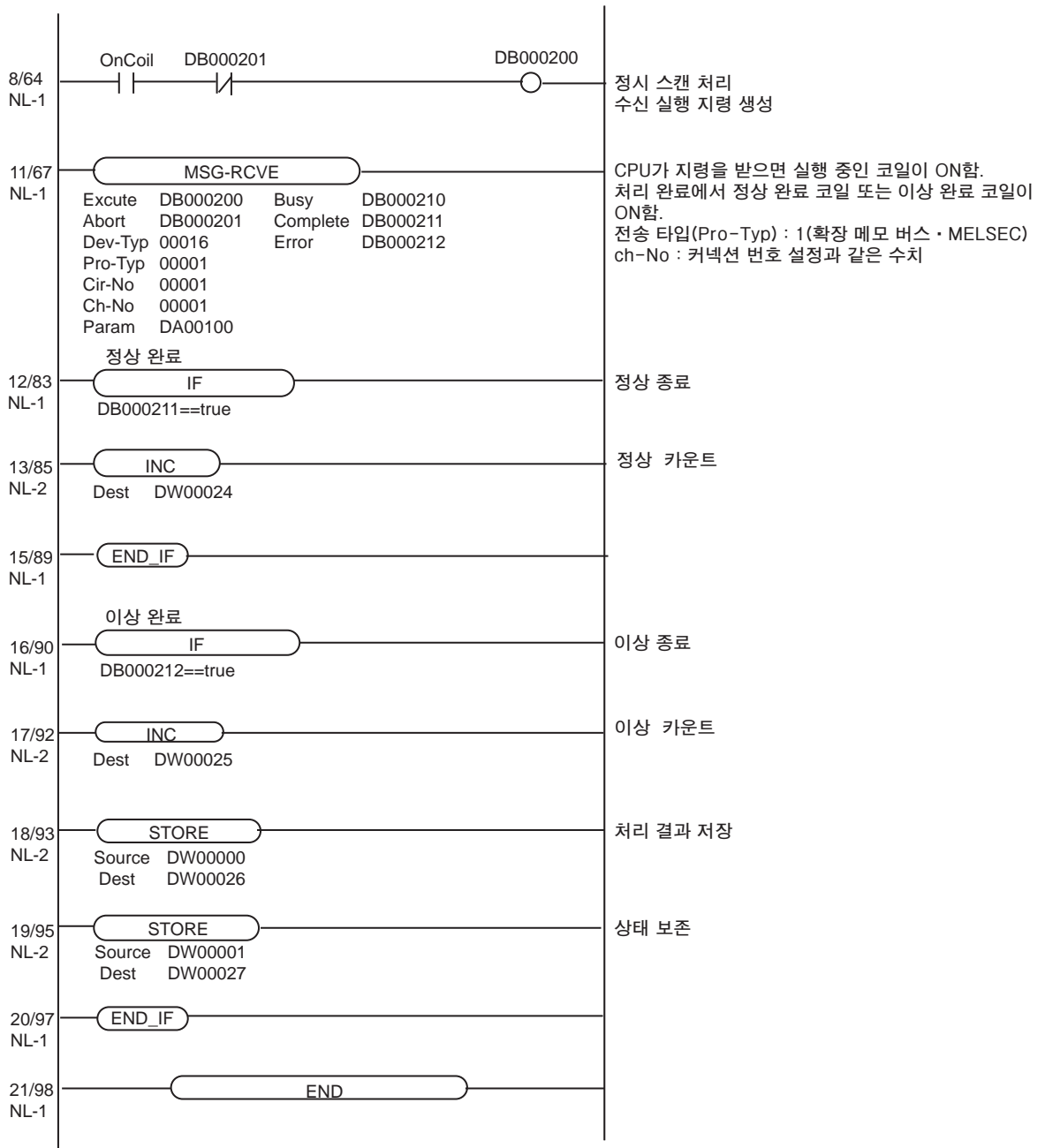
- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오.
- 자동 수신을 사용하지 않는 경우에는 통신용 래더 프로그램이 필요합니다.

☞ 「◆ 통신용 래더 프로그램」(40 페이지)

## ◆ 통신용 래더 프로그램







### 3.10 설정 예 10

#### ■ GP-Pro EX 설정

##### ◆ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.

접속기기 1

요약 [접속기기 변경](#)

제조사 YASKAWA Electric Corporation 시리즈 MEMOBUS Ethernet 포트 이더넷 (UDP)

문자열 데이터 모드 1 [변경](#)

통신 설정

Port No. 1024

Timeout 3 (sec)

Retry 0

Wait To Send 0 (ms) [Default](#)

기기별 설정

접속 가능 개수 32 [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

1 PLC1 [기기 추가](#) PLC Series=MP3000 Series, IP Address=192.168.0.0.1

##### ◆ 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.

개별 디바이스 설정

PLC1

PLC Series MP3000 Series

(If you change "PLC Series" please reconfirm all address settings.)

IP Address 192.168.0.1

Port No. 1024

Data Code ☒ BINARY ☐ ASCII [Default](#)

[확인 \(O\)](#) [취소](#)

##### ◆ 주의 사항

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

## ■ 접속기기 설정

CPU의 통신 설정은 래더 프로그램 작성 소프트웨어를 사용하여 설정합니다. (MPE720 Version7에서 동작 확인)

자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

### ◆ 래더 소프트웨어의 설정

- 1 래더 소프트웨어를 기동합니다.
- 2 프로젝트를 작성합니다.
- 3 [ 시스템 ]에서 [ 모듈 구성 ]을 선택합니다.
- 4 사용하는 링크 I/F의 [ 상세 정의 ]를 클릭합니다.
- 5 표시된 대화상자에서 다음과 같이 설정합니다.

| 설정 항목   |                 | 설정 내용                                       |
|---|-----------------|---|
| Transmission parameter                        | IP Address      | 192.168.0.1<br>(External Device IP address) |
| Connection parameter<br>(Connection number 1) | My Port         | 1024<br>(External Device port number)       |
|   | DST. IP Address | 192.168.0.10<br>(Display's IP address)      |
|   | DST. Port       | 1024<br>(Display's IP address)              |
|   | Connection type | UDP   |
|   | Protocol type   | Expansion memobus                           |
|   | Code            | BIN   |

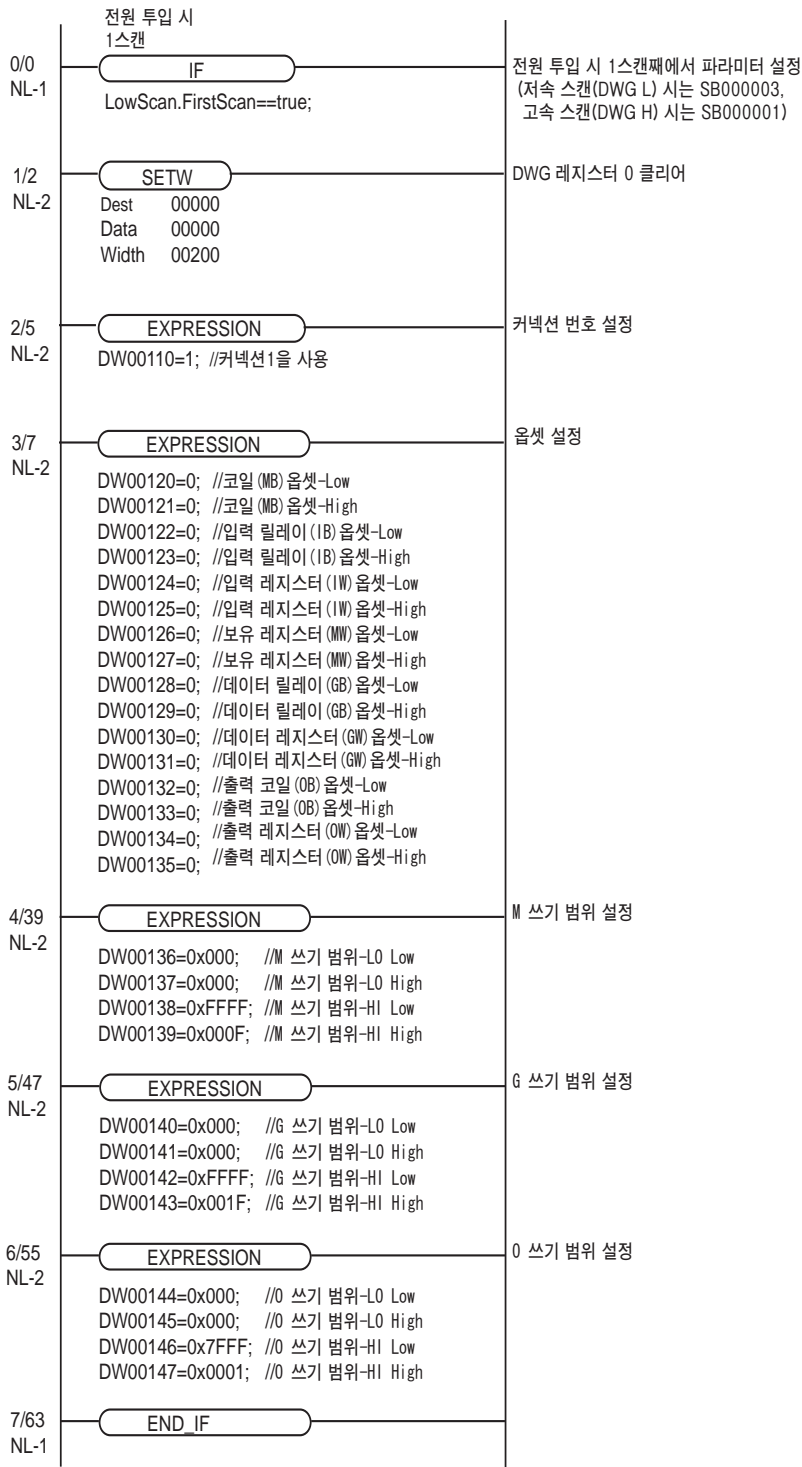
- 6 [ 설정 ]을 더블 클릭하고 [ 상세 설정 ] 대화상자를 표시합니다.
- 7 [ 자동 수신 ]에서 [ 사용 ]을 선택하고 [ 확인 ]을 클릭합니다.
- 8 통신 설정을 저장하여 접속기기에 전송합니다.

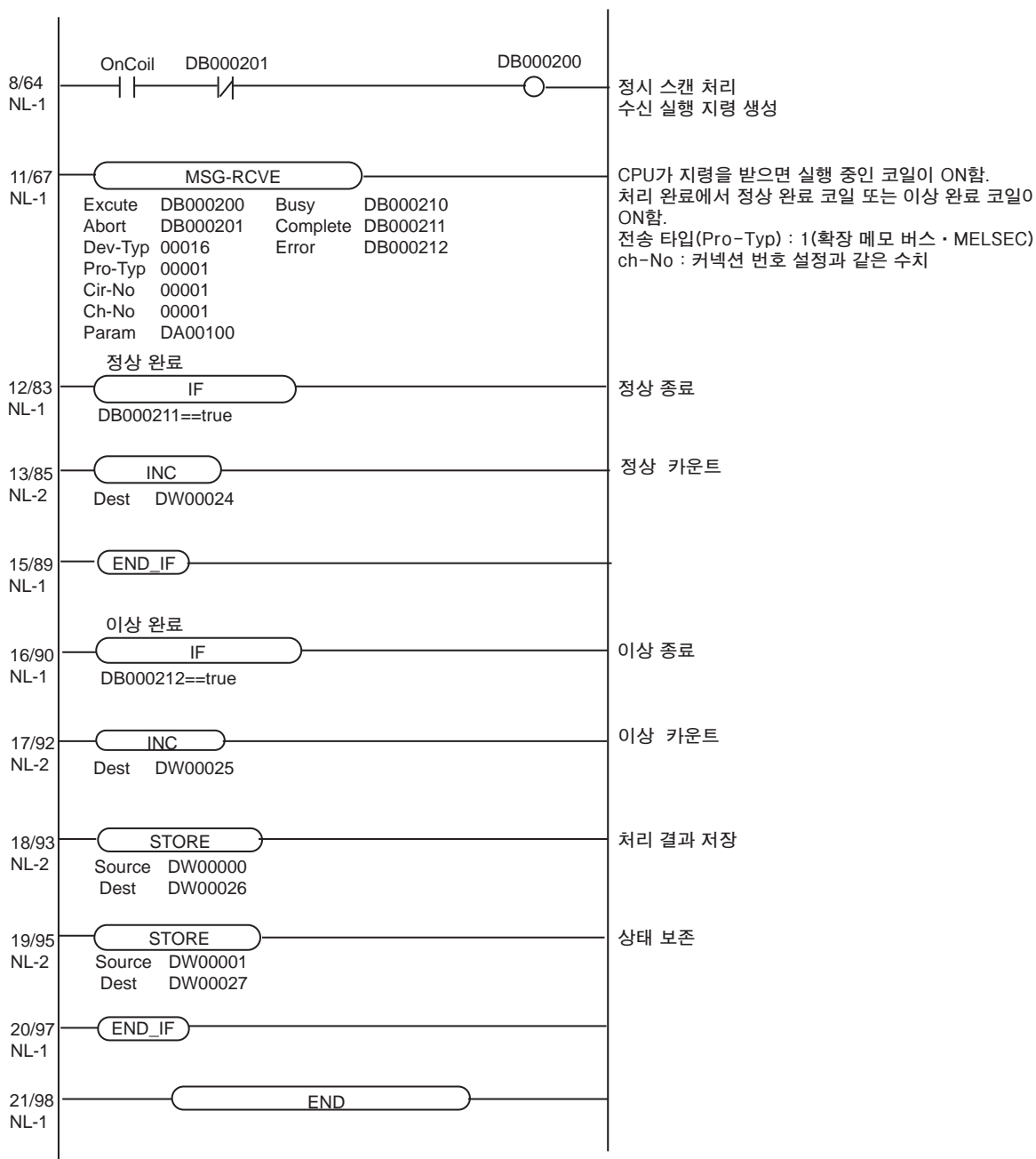
### ◆ 주의 사항

- IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 동일 네트워크에 중복되는 IP 어드레스를 설정하지 마십시오.
- 자동 수신을 사용하지 않는 경우에는 통신용 래더 프로그램이 필요합니다.

☞ 「◆ 통신용 래더 프로그램」(44 페이지)

## ◆ 통신용 래더 프로그램





## 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-Pro EX에서의 설정 항목

#### ■ 통신 설정

설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [ 시스템 설정 ] 에서 [ 접속기기 설정 ] 을 선택합니다.


The screenshot shows the '접속기기 1' (Connection Device 1) configuration window. It includes a summary section with 'YASKAWA Electric Corporation', 'MEMOBUS Ethernet', and '이더넷 (TCP)'. Below this, the '통신 설정' (Communication Settings) section contains fields for 'Port No.' (1024), 'Timeout' (3 sec), 'Retry' (0), and 'Wait To Send' (0 ms). There are also checkboxes for 'Auto' and a 'Default' button. The '기기별 설정' (Device-specific Settings) section shows '접속 가능 개수' (Number of connections possible) as 16 and a list of devices with 'PLC1' selected. The bottom right shows '간접기기' (Indirect device) settings.

| 설정 항목        | 설정 내용  |
|--------------|--|
| Port No.     | 표시기의 포트를 「1024 ~ 65535」로 설정합니다. [Auto] 에 체크 표시를 하면 포트는 자동으로 설정됩니다.<br><b>MEMO</b><br>• [Auto] 는 [ 접속 방법 ] 을 「Ethernet(TCP)」으로 선택한 경우에만 설정할 수 있습니다. |
| Timeout      | 표시기가 접속기기부터의 응답을 기다리는 시간 (sec) 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.   |

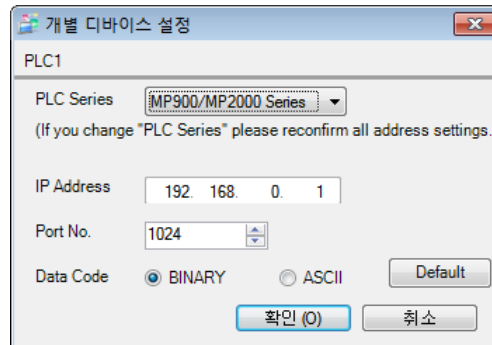
**MEMO** • 간접 기기에 대해서는 GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

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 [ 기기의 추가 ] 를 클릭하면 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



| 설정 항목      | 설정 내용   |
|------------|---|
| PLC Series | 접속기기의 시리즈를 선택합니다.   |
| IP Address | <p>접속기기의 IP 어드레스를 설정하십시오.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"><b>MEMO</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.</li> </ul> |
| Port No.   | 접속기기의 포트 번호를 「256~65534」로 설정합니다.  |
| Data Code  | 접속기기와 통신하는 데이터 종류를 「바이너리」, 「아스키」 중에서 선택합니다.   |

## 4.2 오프라인 모드에서의 설정 항목

### MEMO

- 오프라인 모드에 들어가는 방법이나 조작 방법은 보수트러블 매뉴얼을 참조하십시오.

참조 : 보수트러블 매뉴얼 「오프라인 모드」

- 오프라인 모드는 사용하는 표시기에 따라 1 개의 화면에 표시할 수 있는 설정 항목수가 다릅니다. 자세한 내용은 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

### ◆ 통신 설정

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

| Comm.                           | Device |   |                                       |                        |
|---------------------------------|--------|---|---------------------------------------|------------------------|
| MEMOBUS Ethernet [UDP] Page 1/1 |        |   |                                       |                        |
| Port No.                        |        | <input type="radio"/> Fixed <input checked="" type="radio"/> Auto | <input type="text" value="1024"/> ▼ ▲ |                        |
| Timeout(s)                      |        | <input type="text" value="3"/> ▼ ▲                                |                                       |                        |
| Retry                           |        | <input type="text" value="2"/> ▼ ▲                                |                                       |                        |
| Wait To Send(ms)                |        | <input type="text" value="0"/> ▼ ▲                                |                                       |                        |
| Exit                            |        | Back  |                                       | 2011/06/21<br>01:47:18 |

| 설정 항목        | 설정 내용  |
|--------------|--|
| Port No.     | 표시기의 포트를 설정합니다.<br>UDP 접속 시는 「Fixed」, 「Auto」의 선택에 관계없이 입력된 포트를 할당할 수 있습니다.<br>TCP 접속 시는 「Fixed」, 「Auto」 중에서 선택합니다. 「Fixed」를 선택한 경우, 표시기의 포트를 「1024 ~ 65535」로 설정합니다. 「Auto」를 선택한 경우, 입력된 값에 관계없이 자동으로 할당할 수 있습니다. |
| Timeout      | 표시기가 접속기기부터의 응답을 기다리는 시간(sec)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.


|                  |   |        |          |                        |
|------------------|---|--------|----------|------------------------|
| Comm.            | Device  |        |          |                        |
| MEMOBUS Ethernet |   | [UDP]  | Page 1/1 |                        |
| Device/PLC Name  |   | [PLC1] |          |                        |
| PLC Series       | MP9000/MP2000 Series  |        |          |                        |
| IP Address       | 192 168 0 1   |        |          |                        |
| Port No.         | 1024  |        |          |                        |
| Data Code        | <input checked="" type="radio"/> BINARY <input type="radio"/> ASCII |        |          |                        |
| Exit             |   | Back   |          | 2011/06/21<br>01:47:23 |


| 설정 항목           | 설정 내용  |
|-----------------|--|
| Device/PLC Name | 설정하고자 하는 접속기기를 설정하십시오. 접속기기명은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])  |
| PLC Series      | 접속기기의 시리즈가 표시됩니다.  |
| IP Address      | 접속기기의 IP 어드레스를 설정하십시오.<br><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">MEMO</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.</li> </ul> |
| Port No.        | 접속기기의 포트 번호를 「256~65534」로 설정합니다.   |
| Data Code       | 접속기기와 통신하는 데이터 종류를 「바이너리」, 「아스키」 중에서 선택합니다.  |

## 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 MP900/MP2000 시리즈

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

| 디바이스                  | 비트 어드레스               | 워드 어드레스             | 32bits  | 비고   |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|---|--|
| Enhancing Coil        | EGMB000000~EGMB65534F | EGMB00000~EGMB65534 |  | ※1   |
| Enhancing Input Relay | EGIB00000~EGIB7FFFF   | EGIB0000~EGIB7FFF   |   | ※2   |
| Coil                  | GMB00000~GMB4095F     | GMB0000~GMB4095     |   |  |
| Input Relay           | GIB00000~GIB0FFFF     | GIB0000~GIB0FFF     |   | ※2   |
| Input registers       | -----                 | GIW0000~GIW7FFF     |   |  ※2 |
| Holding Register      | -----                 | GMW00000~GMW65534   |   |     |

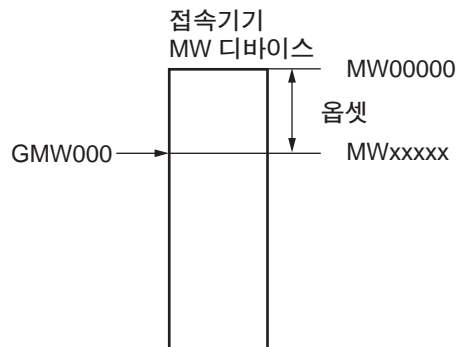
※1 비트 쓰기를 하면, 일단 표시기가 접속기기의 해당 워드 어드레스를 읽고, 읽은 워드 어드레스에 비트를 ON 하여 접속기기에 되돌려 보냅니다. 표시기가 접속기기의 데이터를 읽고 반환하는 동안 해당 워드 어드레스에 래더 프로그램으로 쓰면, 올바른 데이터가 써지지 않는 경우가 있습니다.

※2 쓰기 금지.

표시기의 어드레스는 접속기기의 어드레스의 실제 어드레스에 옵셋을 더한 어드레스가 됩니다. 표시기와 접속기기의 어드레스의 관계는 다음과 같습니다.

| 디바이스                                | GP-Pro EX 에서의 표시      | PLC 에서의 표시                  |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Enhancing Coil (Bit device)         | EGMB000000~EGMB65534F | MW000000+ 옵셋 ~ MW65534F+ 옵셋 |
| Enhancing Coil (Word device)        | EGMB00000~EGMB65534   | MW00000+ 옵셋 ~MW65534+ 옵셋    |
| Coil (Bit device)                   | GMB00000~GMB4095F     | MB00000+ 옵셋 ~ MB4095F+ 옵셋   |
| Coil (Word device)                  | GMB0000~GMB4095       | MB0000+ 옵셋 ~MB4095+ 옵셋      |
| Enhancing Input Relay (Bit device)  | EGIB00000~EGIB7FFFF   | IW00000+ 옵셋 ~ IW7FFFF+ 옵셋   |
| Enhancing Input Relay (Word device) | EGIB0000~EGIB7FFF     | IW0000+ 옵셋 ~ IW7FFF+ 옵셋     |
| Input Relay (Bit device)            | GIB00000~GIB0FFFF     | IB00000+ 옵셋 ~IB0FFFF+ 옵셋    |
| Input Relay (Word device)           | GIB0000~GIB0FFF       | IB0000+ 옵셋 ~IB0FFF+ 옵셋      |
| Input Register                      | GIW0000~GIW7FFF       | IW0000+ 옵셋 ~IW7FFF+ 옵셋      |
| Holding Register                    | GMW00000~GMW65534     | MW00000+ 옵셋 ~MW65534+ 옵셋    |

GP-Pro EX 에서 「GMW00000」을 지정한 경우, 접속기기에서는 「MW00000」에 오프셋값을 더한 어드레스가 실제의 어드레스로 지정됩니다. 오프셋은 래더 소프트웨어에서는 「Head REG」라고 표현되어 있습니다.

**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 MP3000 시리즈

 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

| 디바이스             | 비트 어드레스                       | 워드 어드레스                     | 32bits  | 비고   |
|------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|--|
| Coil             | GMB00000000~<br>GMB1048575F   | GMB00000000~<br>GMB1048575  |  |  |
| Input Relay      | GIB000000~GIB07FFFF           | GIB00000~GIB07FFF           |   | ※1※2   |
|                  | GIB080000~GIB0FFFFFFF         | GIB08000~GIB0FFFFF          |   | ※1※3   |
|                  | GIB100000~GIB17FFFF           | GIB10000~GIB17FFF           |   | ※1※2   |
| Input registers  | ---                           | GIW00000~GIW07FFF           |   |  ※1<br>※2 |
|                  |                               | GIW08000~GIW0FFFFF          |   |  ※1<br>※3 |
|                  |                               | GIW10000~GIW17FFF           |   |  ※1<br>※2 |
| Holding Register | ---                           | GMW0000000~<br>GMW1048575   |   |  ※4       |
| Output Coil      | GOB000000~GOB07FFFF           | GOB00000~GOB07FFF           |   | ※3   |
|                  | GOB080000~GOB0FFFFFFF         | GOB08000~GOB0FFFFF          |   | ※4   |
|                  | GOB100000~GOB17FFFF           | GOB10000~GOB17FFF           |   | ※4   |
| Output registers | ---                           | GOW00000~GOW07FFF           |   |  ※4       |
|                  |                               | GOW08000~GOW0FFFFF          |   |  ※3      |
|                  |                               | GOW10000~GOW17FFF           |   |  ※4     |
| Data Relay       | GGB000000000~<br>GGB16777215F | GGB00000000~<br>GGB16777215 |   |  |
| Data Register    |                               | GGW00000000~<br>GGW16777215 |   |         |
| System registers | SB000000~SB65534F             | SW00000~SW65534             |   |  |

※1 쓰기 금지.

※2 입력 영역

※3 모션 파라미터. 어드레스의 형식은 다음과 같습니다.

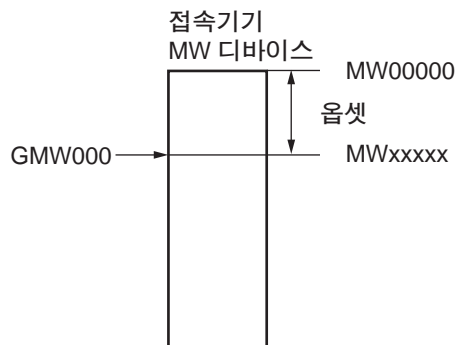
| 비트 | 15       | 14~11        | 10~7       | 6~0                 |
|----|----------|--------------|------------|---------------------|
| 내용 | 1(Fixed) | 회선 번호 -1 의 값 | 축번호 -1 의 값 | 어드레스<br>(0x00~0x7F) |

※4 출력 영역

표시기의 어드레스는 접속기기의 어드레스의 실제 어드레스에 옵셋을 더한 어드레스가 됩니다.  
 시스템 레지스터의 옵셋은 없습니다.  
 표시기와 접속기기의 어드레스의 관계는 다음과 같습니다.

| 디바이스                         | GP-Pro EX에서의 표시              | PLC에서의 표시                           |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Device Coil<br>(Bit device)  | GMB00000000~<br>GMB1048575F  | MW00000000+ 옵셋 ~<br>MW1048575F+ 옵셋  |
| Coil (Word device)           | GMB00000000~<br>GMB1048575   | MW00000000+ 옵셋 ~<br>MW1048575+ 옵셋   |
| Input Relay (Bit device)     | GIB0000000~GIB17FFFF         | IW000000+ 옵셋 ~ IW17FFFF+ 옵셋         |
| Input Relay<br>(Word device) | GIB00000~GIB17FFF            | IW00000+ 옵셋 ~ IW17FFF+ 옵셋           |
| Input registers              | GIW00000~GIW17FFF            | IW00000+ 옵셋 ~ IW17FFF+ 옵셋           |
| Holding Register             | GMW0000000~<br>GMW1048575    | MW0000000+ 옵셋 ~<br>MW1048575+ 옵셋    |
| Output Coil (Bit device)     | GOB000000~<br>GOB17FFFF      | OW000000+ 옵셋 ~OW17FFFF+ 옵셋          |
| Output Coil<br>(Word device) | GOB00000~GOB17FFF            | OW00000+ 옵셋 ~OW17FFF+ 옵셋            |
| Output registers             | GOW00000~GOW17FFF            | OW00000+ 옵셋 ~OW17FFF+ 옵셋            |
| Data Relay (Bit device)      | GGB00000000~<br>GGB16777215F | GW00000000+ 옵셋 ~<br>GW16777215F+ 옵셋 |
| Data Relay<br>(Word device)  | GGB00000000~<br>GGB16777215  | GW00000000+ 옵셋 ~<br>GW16777215+ 옵셋  |
| Data Register                | GGW00000000~<br>GGW16777215  | GW00000000+ 옵셋 ~<br>GW16777215+ 옵셋  |

예) GP-Pro EX에서 「GMW00000」을 지정한 경우, 접속기기에서는 「MW00000」에 옵셋값을 더한 어드레스가 실제의 어드레스로 지정됩니다. 옵셋은 래더 소프트웨어에서는 「Head REG」라고 표현되어 있습니다.

**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 사용합니다.

### 6.1 MP900/MP2000 시리즈

| 디바이스                  | 디바이스명 | 디바이스 코드<br>(HEX) | 어드레스 코드 |
|-----------------------|-------|------------------|---------|
| Coil                  | GMB   | 0080             | 워드 어드레스 |
| Input Relay           | GIB   | 0081             | 워드 어드레스 |
| Enhancing Coil        | EGMB  | 0090             | 워드 어드레스 |
| Enhancing Input Relay | EGIB  | 0091             | 워드 어드레스 |
| Input registers       | GIW   | 0001             | 워드 어드레스 |
| Holding Register      | GMW   | 0000             | 워드 어드레스 |

### 6.2 MP3000 시리즈

| 디바이스             | 디바이스명             | 디바이스 코드<br>(HEX) | 어드레스 코드   |
|------------------|-------------------|------------------|---|
| Coil             | GMB               | 0080             | 워드 어드레스   |
| Input Relay      | GIB <sup>*1</sup> | 0081             | 워드 어드레스   |
|                  | GIB <sup>*2</sup> | 0084             | $0x100000 \times (\text{회선 번호} - 1) + 0x10000 \times (\text{축번호} - 1) + \text{워드 어드레스}$ |
|                  | GIB <sup>*3</sup> | 0085             | 워드 어드레스   |
| Input registers  | GIW <sup>*1</sup> | 0001             | 워드 어드레스   |
|                  | GIW <sup>*2</sup> | 0004             | $0x100000 \times (\text{회선 번호} - 1) + 0x10000 \times (\text{축번호} - 1) + \text{워드 어드레스}$ |
|                  | GIW <sup>*3</sup> | 0005             | 워드 어드레스   |
| Holding Register | GMW               | 0000             | 워드 어드레스   |
| Output Coil      | GOB <sup>*1</sup> | 0082             | 워드 어드레스   |
|                  | GOB <sup>*2</sup> | 0086             | $0x100000 \times (\text{회선 번호} - 1) + 0x10000 \times (\text{축번호} - 1) + \text{워드 어드레스}$ |
|                  | GOB <sup>*3</sup> | 0087             | 워드 어드레스   |

| 디바이스             | 디바이스명             | 디바이스 코드<br>(HEX) | 어드레스 코드   |
|------------------|-------------------|------------------|---|
| Output registers | GOW <sup>※1</sup> | 0002             | 워드 어드레스   |
|                  | GOW <sup>※2</sup> | 0006             | $0x100000 \times (\text{회선 번호} - 1) + 0x10000 \times (\text{축번호} - 1) + \text{워드 어드레스}$ |
|                  | GOW <sup>※3</sup> | 0007             | 워드 어드레스   |
| Data Relay       | GGB               | 0083             | 워드 어드레스   |
| Data Register    | GGW               | 0003             | 워드 어드레스   |
| System registers | SB/SW             | 00A0             | 워드 어드레스   |

※1 어드레스 범위가 00000~07FFF 인 디바이스

※2 어드레스 범위가 08000~0 FFFF 인 디바이스

※3 어드레스 범위가 10000~17FFF 인 디바이스

## 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> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"><b>MEMO</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP 어드레스는 「IP 어드레스 (16 진수) : MAC 어드레스 (16 진수)」의 형식으로 표시됩니다.</li> <li>• 디바이스 어드레스는 「어드레스 : 디바이스 어드레스」의 형식으로 표시됩니다.</li> <li>• 수신 에러 코드는 「10 진수 [16 진수]」의 형식으로 표시됩니다.</li> </ul> |

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」 - 「표시기에서 표시되는 에러」를 참조하십시오.

### ■ 접속기기 전용 에러 코드

PLC 만의 에러 코드는 다음과 같습니다.

| 에러 | 코드 원인                       |
|----|-----------------------------|
| 01 | 평선 코드 이상                    |
| 02 | 코일, 입력 릴레이 레지스터에 대한 어드레스 이상 |
| 03 | 코일, 입력 릴레이 레지스터에 대한 개수 이상   |