



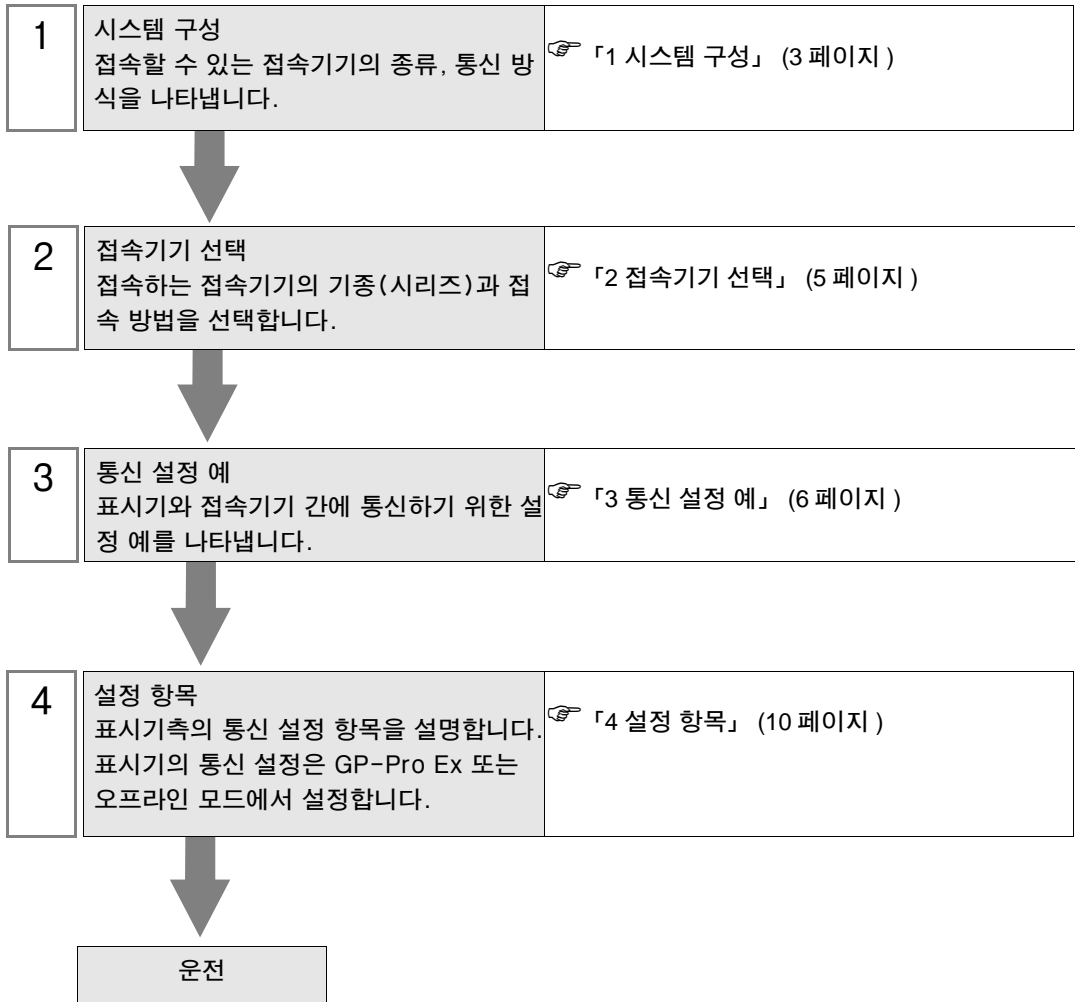
# MICREX-SX Series Ethernet Driver

1	시스템 구성 .....	3
2	접속기기 선택 .....	5
3	통신 설정 예 .....	6
4	설정 항목 .....	10
5	사용 가능 디바이스 .....	14
6	디바이스 코드와 어드레스 코드 .....	41
7	에러 메시지 .....	42

## 머리말

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

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



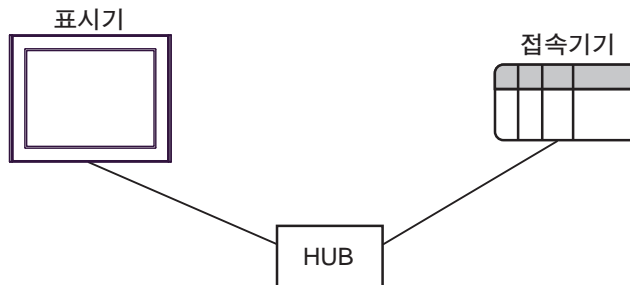
# 1 시스템 구성

Fuji Electric Co.,Ltd. 접속기기와 표시기를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

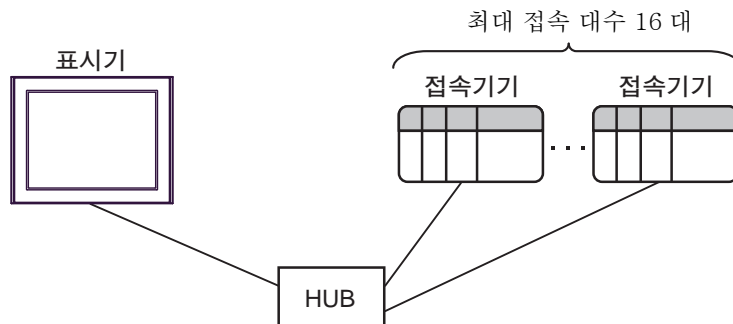
시리즈	CPU	링크 I/F	통신 방식	설정 예
SPH	SPH200 (NP1PH-08 / NP1PH-16)	NP1L-ET1	이더넷 (TCP)	「설정 예 1」 (6 페이지)
	SPH2000 (NP1PM-48R)	NP1L-ET1		「설정 예 1」 (6 페이지)
	SPH2000 (NP1PM-48E / NP1PM-256E)	CPU 상의 Ethernet 포트		「설정 예 2」 (8 페이지)
		NP1L-ET1		「설정 예 1」 (6 페이지)
	SPH300 (NP1PS-32 / NP1PS-32R / NP1PS-74 / NP1PS-74R / NP1PS-117 / NP1PS-117R / NP1PS-245R)	NP1L-ET1		「설정 예 1」 (6 페이지)

## ■ 접속 구성

- 1 : 1 접속

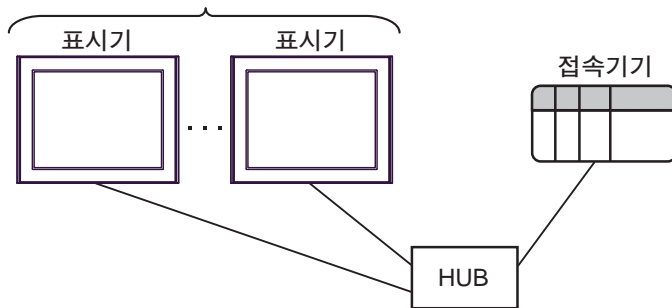


- 1 : n 접속



- n : 1 접속

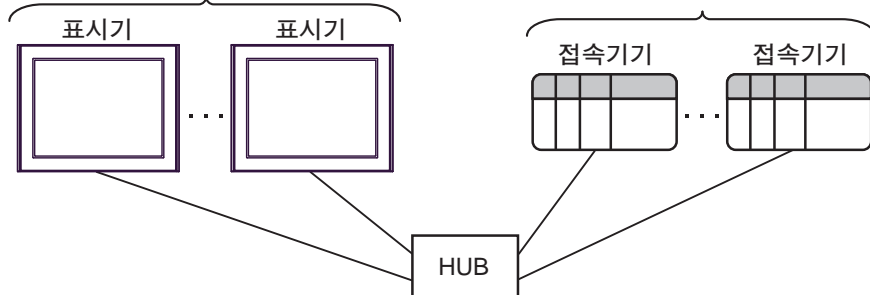
최대 접속 대수 56 대



- n : m 접속

접속기기 1 대당 최대 접속 대수 56 대

표시기 1 대당 최대 접속 대수 16 대

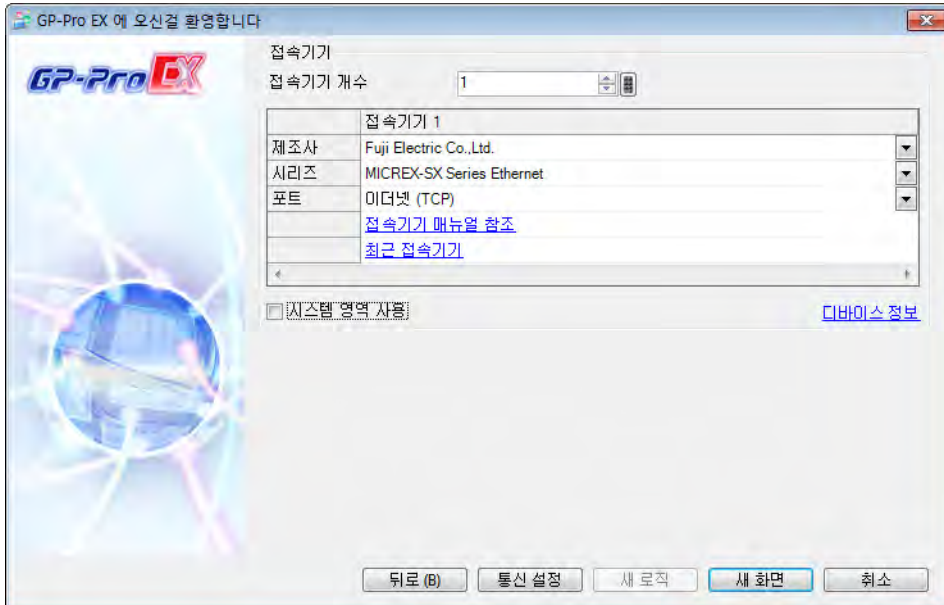


#### MEMO

- 1 대의 이더넷 유닛에 접속할 수 있는 표시기는 최대 8 대입니다.
- 1 대의 CPU 유닛에 접속할 수 있는 표시기는 최대 10 대입니다.
- CPU 유닛이나 이더넷 유닛을 여러 대 동시에 사용하는 경우, 접속할 수 있는 표시기는 최대 56 대입니다. 다만 접속 대수가 증가하면 통신의 부담도 증가합니다.
- 접속기기 1 대에 대해서 여러 표시기가 접속되어 있을 때, 여러 표시기를 동시에 기동시키면 다음의 예러가 표시되는 경우가 있습니다.  
「통신 시작 요구로 예러 응답을 수신하였습니다( 예러 코드 : [16 진수 ])」  
예러가 발생한 경우에도 일정한 시간이 경과하면 예러가 복구되어 정상적으로 통신을 재개합니다.

## 2 접속기기 선택

표시기와 접속하는 접속기기를 설정하십시오.



설정 항목	설정 내용
접속기기수	설정하는 시리즈수를 「1~4」로 설정합니다.
제조사	접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다. 「Fujitsu Electric Co.,Ltd.」를 선택합니다.
시리즈	<p>접속하는 접속기기의 기종 (시리즈) 과 접속 방법을 선택합니다. 「MICREX-SX Series Ethernet」을 선택합니다.</p> <p>「MICREX-SX Series Ethernet」으로 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오.</p> <p>☞ 「1 시스템 구성」 (3 페이지)</p>
포트	접속기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다.
시스템 영역 사용	<p>표시장치의 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 「시스템 설정 [ 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-ProEX 설정

##### ◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사  시리즈  포트  [접속기기 변경](#)

문자열 데이터 모드  [변경](#)

통신 설정

Port No.  ☒ Auto

Timeout  (sec)

Retry

Wait To Send  (ms)

기기별 설정

접속 가능 개수  [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정

No.	디바이스명	설정
1	PLC1	IP Address=192.168.0.001, Port No.=1024

[간접기기](#)

##### ◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [ 접속기기 설정 ]의 [ 기기별 설정 ]에서 설정하고자 하는 접속기기의



([ 설정 ])을 클릭합니다. [ 접속 가능 개수 ]가 여러 개 있는 경우, [ 접속기기 설정 ]의 [ 기기별 설정 ]에서 [ 기기 추가 ]를 클릭하여 설정할 수 있는 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

개별 디바이스 설정

PLC1

IP Address

Port No.

Please set the value that you add "251" to the port number you have set for the Device/PLC.

Variable Data

☐ Use Variable Data

##### MEMO

- 포트 번호는 접속기기로 설정된 포트 번호에 251을 더한 값으로 설정하십시오.  
예를 들어, 접속기기에 설정한 포트 번호가 「773」인 경우, 기기 설정의 포트 번호는 「1024」로 설정합니다.

## ■ 접속기기 설정

통신 설정은 래더 소프트웨어 SX-Programmer Expert (D300win) 를 사용하여 설정합니다.

자세한 내용은 FUJI Micrex-SX 시리즈 D300Win 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

- 1 D300win 을 기동합니다.
- 2 [File] 메뉴에서 [New Project] 를 선택하고 새로 프로젝트 대화상자에서 사용하는 CPU 의 템플릿을 선택합니다.
- 3 프로젝트 트리의 [System Dification] 을 더블 클릭하면, 시스템 구성 등록 화면이 표시됩니다.
- 4 CPU 에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 [Insert] 를 선택합니다.
- 5 표시된 [Module insert] 대화상자의 [Outline Specification] 에서 사용하는 Ethernet 인터페이스 모듈을 선택하여 시스템 구성에 등록합니다.
- 6 Ethernet 인터페이스 모듈에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 [Properties] 를 선택합니다.
- 7 [Module properties] 대화상자의 [Parameter] 를 클릭합니다.
- 8 [Ethernet Parameter] 대화상자의 [IP address] 탭을 선택합니다.
- 9 [IP address] 에서 IP 어드레스와 서브넷 마스크를 다음과 같이 입력합니다.

설정 항목	설정 내용
IP Address	192.168.0.1
Subnet Mask	255.255.255.0

- 10 [Ethernet Parameter] 대화상자의 [Detail Setting] 을 선택합니다.
- 11 [Self port standard No.] 를 선택하고 Ethernet 인터페이스 모듈상의 포트 번호에 「773」을 입력합니다.

### MEMO

- GP-Pro EX 의 기기 설정에서의 포트 번호는 여기서 설정한 포트 번호에 251 을 더한 값으로 설정하십시오.  
예를 들어, 포트 번호를 「773」로 설정한 경우, GP-Pro EX 의 기기 설정에서는 포트 번호를 「1024」로 설정합니다.

- 12 시스템 구성 등록 화면의 [File] 메뉴에서 [Exit] 를 선택합니다.
- 13 [Build] 메뉴에서 [Make] 를 선택하여 프로젝트를 컴파일합니다.
- 14 [Online] 메뉴에서 [Project Control] 을 선택 후 [Download] 를 클릭합니다.
- 15 다운로드하는 항목을 모두 선택하고 [OK] 를 클릭합니다.
- 16 다운로드가 정상적으로 실행된 후 [Reset] 을 클릭합니다.

이상으로 통신 설정이 끝납니다.

## 3.2 설정 예 2

### ■ GP-ProEX 설정

#### ◆ 통신 설정

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

접속기기 1

요약

제조사  시리즈  포트  [접속기기 변경](#)

문자열 데이터 모드  [변경](#)

통신 설정

Port No.  ☒ Auto

Timeout  (sec)

Retry

Wait To Send  (ms)

기기별 설정

접속 가능 개수  [기기 추가](#)

No. 디바이스명 설정 간접기기

No.	디바이스명	설정
1	PLC1	IP Address=192.168.0.001, Port No.=1024

#### ◆ 디바이스 설정

설정 화면을 표시하려면, [ 접속기기 설정 ]의 [ 기기별 설정 ]에서 설정하고자 하는 접속기기의 ([ 설정 ])을 클릭합니다. [ 접속 가능 개수 ]가 여러 개 있는 경우, [ 접속기기 설정 ]의 [ 기기별 설정 ]에서 [ 기기 추가 ]를 클릭하여 설정할 수 있는 접속기기를 늘릴 수 있습니다.

개별 디바이스 설정

PLC1

IP Address

Port No.

Please set the value that you add "251" to the port number you have set for the Device/PLC.

Variable Data

☐ Use Variable Data

#### MEMO

- 포트 번호는 접속기기로 설정된 포트 번호에 251을 더한 값으로 설정하십시오.  
예를 들어, 접속기기에서 설정한 포트 번호가 「773」인 경우, 기기 설정의 포트 번호는 「1024」로 설정합니다.



## ■ 접속기기 설정

통신 설정은 CPU 상의 Ethernet 포트의 로터리 스위치와 래더 소프트웨어 SX-Programmer Expert(D300win) 를 사용하여 설정합니다.

자세한 내용은 FUJI Micrex-SX 시리즈 D300Win 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

### ◆ 로터리 스위치에서의 설정

CPU 상의 Ethernet 포트의 로터리 스위치는 「0」으로 설정합니다.

### ◆ 래더 소프트웨어에서의 설정

- 1 D300win 을 기동합니다.
- 2 [File] 메뉴에서 [New Project] 를 선택하고 새로 프로젝트 대화상자에서 사용하는 CPU 의 템플릿을 선택합니다.
- 3 프로젝트 트리의 [System Dification] 을 더블 클릭하면, 시스템 구성 등록 화면이 표시됩니다.
- 4 CPU 에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 표시되는 메뉴에서 [Properties] 를 선택합니다.
- 5 [Module properties] 대화상자의 [Parameter] 를 클릭합니다.
- 6 [CPU Parameter] 대화상자의 [IP Address/Gateway Setting] 탭을 선택합니다.
- 7 [IP Address/Gateway Setting] 에서 IP 어드레스와 서브넷 마스크를 다음과 같이 입력합니다.

설정 항목	설정 내용
IP Address	192.168.0.1
Subnet Mask	255.255.255.0

- 8 [IP Address/Gateway Setting] 탭의 [Detail Setting] 을 클릭합니다.
- 9 [Self port standard No.] 를 선택하고, CPU 유닛상의 이더넷 포트의 포트 번호에 「773」을 입력합니다.

#### MEMO

- GP-Pro EX 의 기기 설정에서의 포트 번호는 여기서 설정한 포트 번호에 251 을 더한 값으로 설정하십시오.  
예를 들어, 포트 번호를 「773」로 설정한 경우, GP-Pro EX 의 기기 설정에서는 포트 번호를 「1024」로 설정합니다.

- 10 시스템 구성 등록 화면의 [File] 메뉴에서 [Exit] 를 선택합니다.
- 11 [Build] 메뉴에서 [Make] 를 선택하여 프로젝트를 컴파일합니다.
- 12 [Online] 메뉴에서 [Project Control] 을 선택 후 [Download] 를 클릭합니다.
- 13 다운로드하는 항목을 모두 선택하고 [OK] 를 클릭합니다.
- 14 다운로드가 정상적으로 실행된 후 [Reset] 을 클릭합니다.

이상으로 통신 설정이 끝납니다.

## 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.


설정 항목	설정 내용
Port No.	표시기의 포트를 「102465535」로 설정합니다. [Auto]에 체크 표시를 하면 포트는 자동으로 설정됩니다.
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.

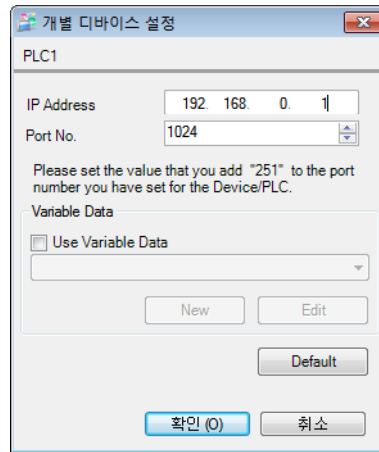
### MEMO

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

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

## ■ 설정

설정 화면을 표시하려면, [ 접속기기 설정 ] 의 [ 기기별 설정 ] 에서 설정하고자 하는 접속기기의  ([ 설정 ]) 을 클릭합니다. [ 접속 가능 개수 ] 가 여러 개 있는 경우, [ 접속기기 설정 ] 의 [ 기기별 설정 ] 에서 [ 기기 추가 ] 를 클릭하여 설정할 수 있는 접속기기를 늘릴 수 있습니다.



설정 항목	설정 내용
IP Address	<p>접속기기의 IP 어드레스를 설정하십시오.</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.</li> </ul>
Port No.	<p>접속기기의 포트를 「1024~65535」로 설정합니다.</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>포트 번호는 접속기기로 설정된 포트 번호에 251 을 더한 값으로 설정하십시오. 예를 들어, 접속기기에 설정한 포트 번호가 「773」인 경우, 기기 설정의 포트 번호는 「1024」로 설정합니다.</li> </ul>
Use Variable Data	<p>변수 데이터를 사용하는 경우에 체크 표시를 하고 변수 데이터를 선택합니다.</p> <p>☞ 「5.4 변수를 사용하는 경우」 (32 페이지)</p>

## 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 [Peripheral Settings] 에서 [Device/PLC Settings] 를 터치합니다. 표시된 리스트에서 설정하고자 하는 접속기기를 터치합니다.

Comm.	Device			
MICREX-SX Series Ethernet [TCP] 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="0"/>				
Wait To Send(ms) <input type="text" value="0"/>				
Exit				2007/10/15 20:09:46

설정 항목	설정 내용
Port No.	표시기의 포트를 설정합니다. [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 (s)	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 (ms)	표시기가 패킷을 수신하고 나서 다음 커맨드를 송신할 때까지의 대기 시간 (ms) 을 「0~255」로 설정합니다.

## ■ 설정

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

Comm.	Device			
MICREX-SX Series Ethernet [TCP] Page 1/1				
Device/PLC Name <input type="text" value="PLC1"/>				
IP Address <input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/>				
Port No. <input type="text" value="1024"/>				
Please set the value that you add "251" to the port number you have set for the Device/PLC.				
Exit		Back		2007/10/15 20:09:52

설정 항목	설정 내용
Device/PLC Name	기기를 설정하는 접속기기명을 선택합니다. 접속기기명은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
IP Address	접속기기의 IP 어드레스를 설정하십시오. <b>MEMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IP 어드레스는 네트워크 관리자에게 문의하십시오. 중복되는 IP 어드레스는 설정하지 마십시오.</li> </ul>
Port No.	접속기기의 포트를 「1024~65535」로 설정합니다. <b>MEMO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>포트 번호는 접속기기로 설정된 포트 번호에 251 을 더한 값으로 설정하십시오. 예를 들어, 접속기기에서 설정한 포트 번호가 「773」인 경우, 기기 설정의 포트 번호는 「1024」로 설정합니다.</li> </ul>

## 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.

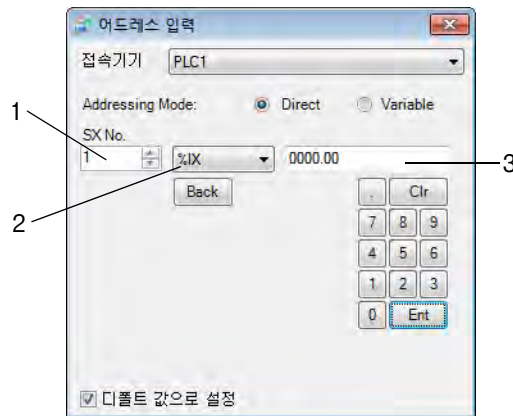
접속기기의 어드레스는 다음의 대화상자에서 입력합니다.

### MEMO

- 통신 유닛과 입출력 유닛을 동시에 사용하는 경우, 입력 메모리 / 출력 메모리는 사용할 수 없습니다.

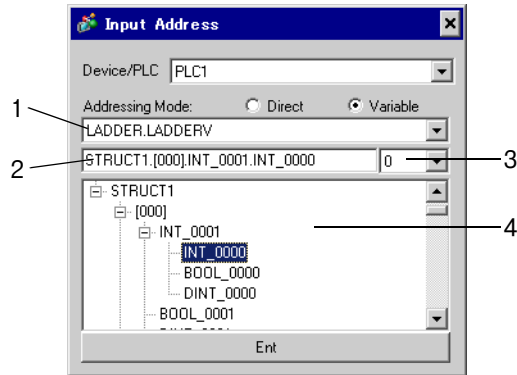
GP-Pro EX의 어드레스 설정에는 표준 메모리를 사용하여 접속기기로 표준 메모리의 어드레스와 입력 메모리 / 출력 메모리의 어드레스를 동기시키십시오.

### ■ [ 어드레스 모드 ] 가 「직접」 일 때



- 1 [SX No.]( 입력 / 출력 메모리 ) 또는 [CPU 번호 ]( 표준 / 유지 / 시스템 메모리 ) 를 입력합니다.
- 2 디바이스를 일괄로 초기화합니다.
- 3 어드레스를 입력합니다.

## ■ [ 어드레스 모드 ] 가 「변수」 일 때



- 1 워크시트를 선택합니다.
- 2 어드레스를 입력합니다.
- 3 비트 어드레스를 입력하는 경우, 비트 어드레스의 비트 위치를 선택합니다.
- 4 변수 데이터가 표시됩니다. 표시된 변수를 더블 클릭하면 어드레스를 입력할 수 있습니다.

☞ 「 ■ 변수 데이터 새로 만들기 」 (37 페이지)

### MEMO

- 3 계층 이상의 과생 데이터형을 정의하고 있는 변수는 표시되지 않습니다.

## 5.1 SPH200

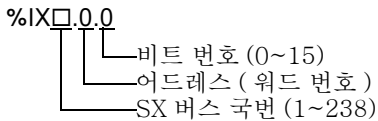
## ■ NP1PH-08

**□□□□** 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다 .

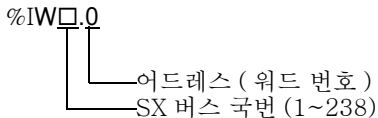
디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Memory	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	<b>[L/H]</b>	※1
Output Memory	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		※1
Standard Memory	%MX□.1.00000.00 - %MX□.1.04095.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.04095		※2 ※3
Retain Memory	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.2047.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.2047		※2 ※3
System Memory	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		※2

※1 입력 / 출력 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다 .

· 비트 어드레스의 경우



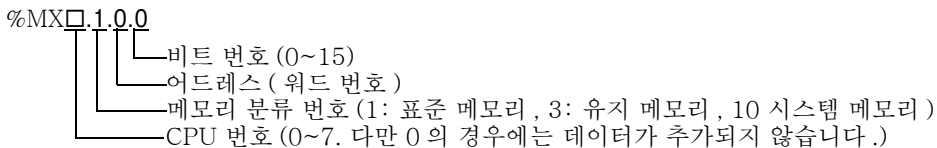
· 워드 어드레스의 경우

**MEMO**

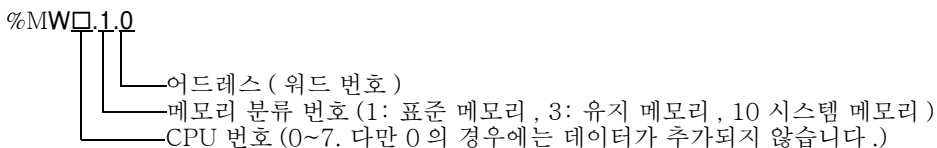
SX 버스 국번의 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오 .

※2 표준 / 유지 / 시스템 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다 .

· 비트 어드레스의 경우



· 워드 어드레스의 경우



※3 표준 메모리와 유지 메모리의 용량은 변경할 수 있습니다 . 다만 , 총메모리 용량은 고정되어 있습니다 . 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오 .




**MEMO**

- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT 로 지정된 변수를 사용할 것을 권합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT 로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU 에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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」

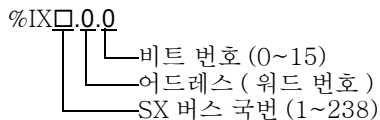
## ■ NP1PH-16

**[L/H]** 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

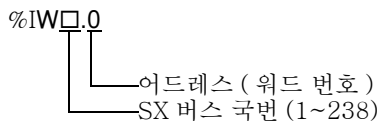
디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Memory	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	<b>[L/H]</b>	※1
Output Memory	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		※1
Standard Memory	%MX□.1.00000.00 - %MX□.1.08191.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.08191		※2 ※3
Retain Memory	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.4095.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.4095		※2 ※3
System Memory	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		※2

※1 입력 / 출력 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



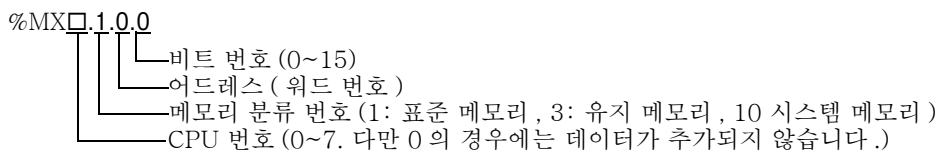
· 워드 어드레스의 경우

**MEMO**

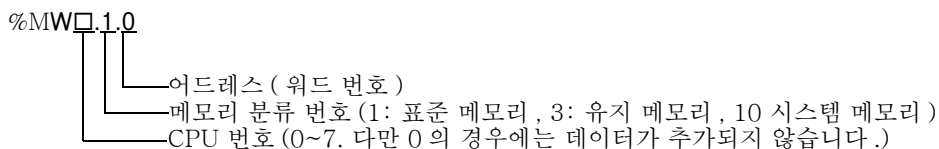
SX 버스 국번의 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

※2 표준 / 유지 / 시스템 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



· 워드 어드레스의 경우




※3 표준 메모리와 유지 메모리의 용량은 변경할 수 있습니다. 다만, 총메모리 용량은 고정되어 있습니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

**MEMO**

- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT 로 지정된 변수를 사용할 것을 권합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT 로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU 에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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 SPH2000

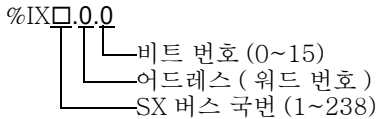
## ■ NP1PM-48R / NP1PM-48E

**□** 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

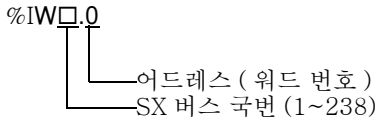
디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Memory	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	<b>[L/H]</b>	※1
Output Memory	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		※1
Standard Memory	%MX□.1.00000.00 - %MX□.1.65535.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.65535		※2 ※3
Retain Memory	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.8191.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.8191		※2 ※3
System Memory	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		※2

※1 입력 / 출력 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



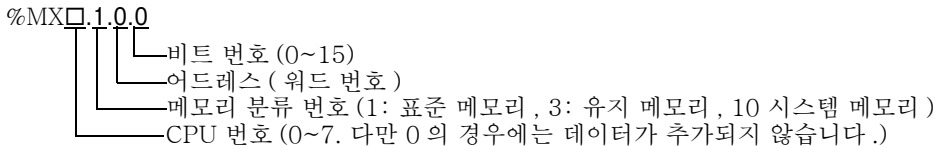
· 워드 어드레스의 경우

**MEMO**

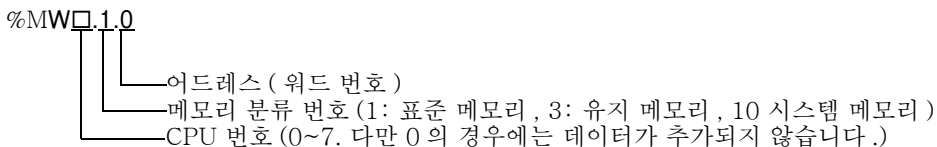
SX 버스 국번의 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

※2 표준 / 유지 / 시스템 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



· 워드 어드레스의 경우




※3 표준 메모리와 유지 메모리의 용량은 변경할 수 있습니다. 다만, 총메모리 용량은 고정되어 있습니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

**MEMO**

- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT 로 지정된 변수를 사용할 것을 권합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT 로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU 에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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」

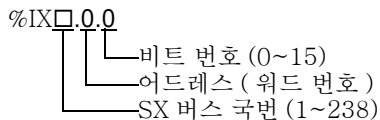
## ■ NP1PM-256E

**□** 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

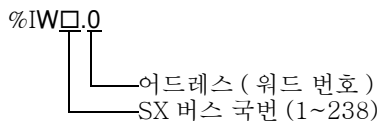
디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Memory	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	<b>L/H</b>	※1
Output Memory	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		※1
Standard Memory	%MX□.1.00000.00 - %MX□.1.1703935.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.1703935		※2 ※3
Retain Memory	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.262143.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.262143		※2 ※3
System Memory	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		※2

※1 입력 / 출력 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



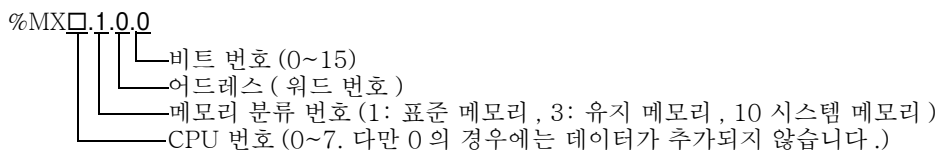
· 워드 어드레스의 경우

**MEMO**

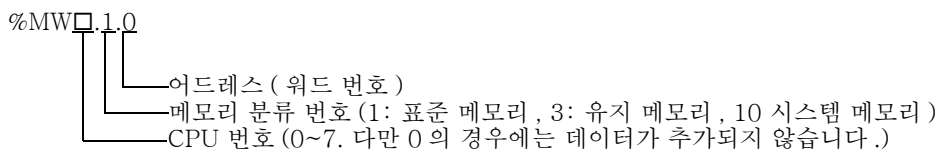
SX 버스 국번의 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

※2 표준 / 유지 / 시스템 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



· 워드 어드레스의 경우




※3 표준 메모리와 유지 메모리의 용량은 변경할 수 있습니다. 다만, 총메모리 용량은 고정되어 있습니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

**MEMO**

- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT 로 지정된 변수를 사용할 것을 권장합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT 로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU 에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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」

## 5.3 SPH300

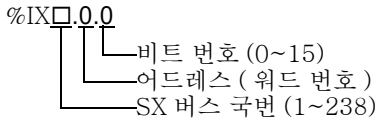
## ■ NP1PS-32 / NP1PS-32R

**□□□□** 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다 .

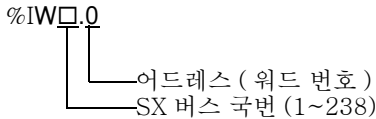
디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Memory	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	<b>[L/H]</b>	※1
Output Memory	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		※1
Standard Memory	%MX□.1.0000.00 - %MX□.1.8191.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.8191		※2 ※3
Retain Memory	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.4095.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.4095		※2 ※3
System Memory	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		※2

※1 입력 / 출력 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다 .

· 비트 어드레스의 경우



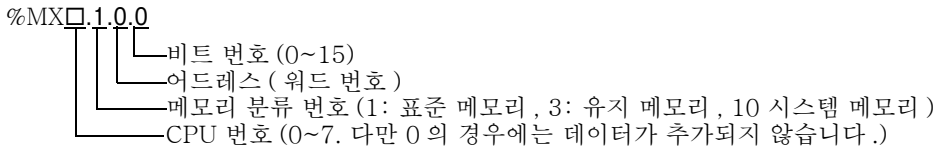
· 워드 어드레스의 경우

**MEMO**

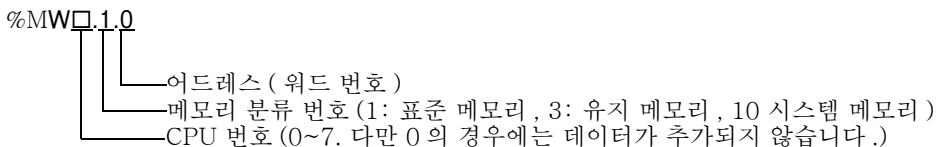
SX 버스 국번의 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오 .

※2 표준 / 유지 / 시스템 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다 .

· 비트 어드레스의 경우



· 워드 어드레스의 경우



※3 표준 메모리와 유지 메모리의 용량은 변경할 수 있습니다 . 다만 , 총메모리 용량은 고정되어 있습니다 . 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오 .




**MEMO**

- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT로 지정된 변수를 사용할 것을 권합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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」

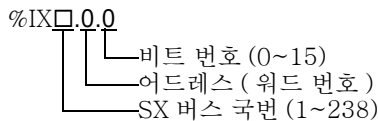
## ■ NP1PS-74 / NP1PS-74R

L/H 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

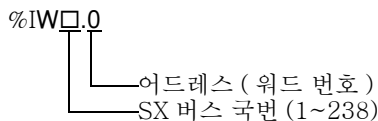
디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Memory	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L/H</span>	※1
Output Memory	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		※1
Standard Memory	%MX□.1.0000.00 - %MX□.1.32767.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1. 32767		※2 ※3
Retain Memory	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3. 16383.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.16383		※2 ※3
System Memory	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		※2

※1 입력 / 출력 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



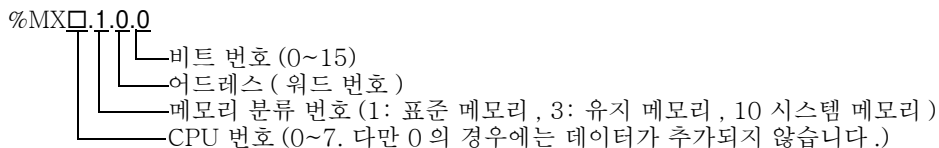
· 워드 어드레스의 경우

**MEMO**

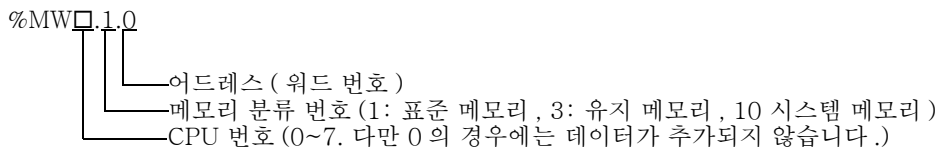
SX 버스 국번의 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

※2 표준 / 유지 / 시스템 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



· 워드 어드레스의 경우




※3 표준 메모리와 유지 메모리의 용량은 변경할 수 있습니다. 다만, 총메모리 용량은 고정되어 있습니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

**MEMO**

- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT 로 지정된 변수를 사용할 것을 권합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT 로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU 에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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」

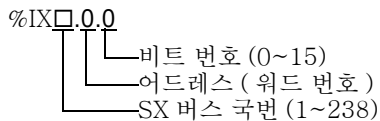
## ■ NP1PS-117 / NP1PS-117R

L/H 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

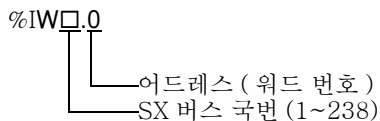
디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Memory	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L/H</span>	※1
Output Memory	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		※1
Standard Memory	%MX□.1.0000.00 - %MX□.1.131071.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.131071		※2 ※3
Retain Memory	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.32767.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.32767		※2 ※3
System Memory	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		※2

※1 입력 / 출력 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



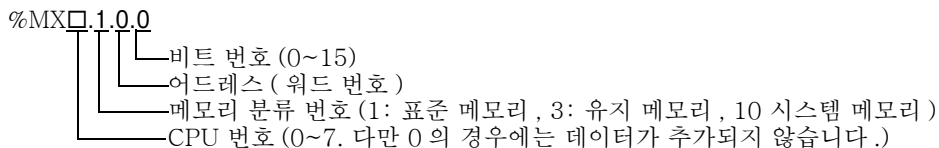
· 워드 어드레스의 경우

**MEMO**

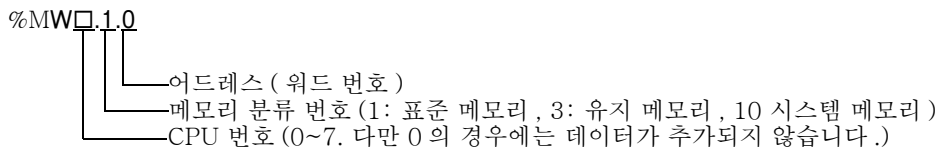
SX 버스 국번의 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

※2 표준 / 유지 / 시스템 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



· 워드 어드레스의 경우




※3 표준 메모리와 유지 메모리의 용량은 변경할 수 있습니다. 다만, 총메모리 용량은 고정되어 있습니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

**MEMO**

- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT 로 지정된 변수를 사용할 것을 권합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT 로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU 에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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」

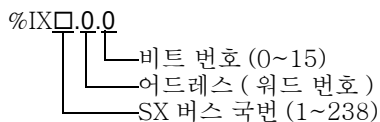
## ■ NP1PS-245R

**□** 는 시스템 데이터 영역에 지정할 수 있습니다.

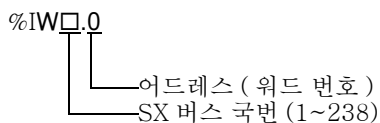
디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input Memory	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	<b>L/H</b>	※1
Output Memory	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		※1
Standard Memory	%MX□.1.0000.00 - %MX□.1.262143.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.262143		※2 ※3
Retain Memory	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.130047.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.130047		※2 ※3
System Memory	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		※2

※1 입력 / 출력 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



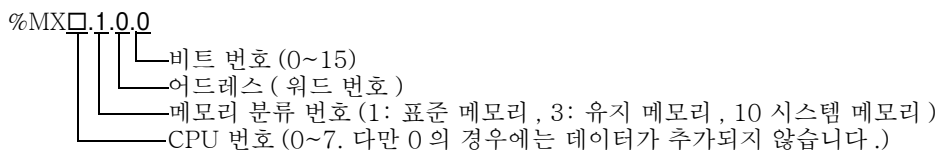
· 워드 어드레스의 경우

**MEMO**

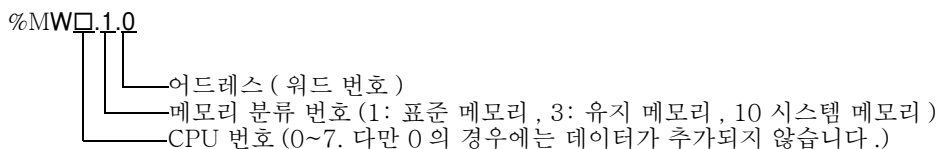
SX 버스 국번의 자세한 내용은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

※2 표준 / 유지 / 시스템 메모리의 어드레스는 다음과 같습니다.

· 비트 어드레스의 경우



· 워드 어드레스의 경우




※3 표준 메모리와 유지 메모리의 용량은 변경할 수 있습니다. 다만, 총메모리 용량은 고정되어 있습니다. 자세한 사항은 접속기기 매뉴얼을 참조하십시오.

**MEMO**

- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT 로 지정된 변수를 사용할 것을 권합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT 로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU 에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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」

## 5.4 변수를 사용하는 경우

### ■ 사용 가능 디바이스

아래 표는 사용할 수 있는 변수의 기본 데이터형입니다.

데이터형		비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
BOOL	Single Var	<VARNAME>	-	-	※1 ※2 ※3
	1D Array	<VARNAME>.[0] ~ <VARNAME>.[x-1]			
	2D Array	<VARNAME>.[0].[0] ~ <VARNAME>.[x-1].[y-1]			
INT UINT WORD	Single Tag	< VARNAME >.00 ~ < VARNAME >.15	< VARNAME >	<b>[L/H]</b>	※1 ※2
	1D Array	< VARNAME >.[0].00 ~ < VARNAME >.[x-1].15	< VARNAME >.[0] ~ < VARNAME >.[x-1]		
	2D Array	< VARNAME >.[0].[0].00 ~ < VARNAME >.[x-1].[y-1].15	< VARNAME >.[0].[0] ~ < VARNAME >.[x-1].[y-1]		
DINT UDINT DWORD REAL TIME	Single Tag	< VARNAME >.00 ~ < VARNAME >.31	< VARNAME >	-	※1 ※2
	1D Array	< VARNAME >.[0].00 ~ < VARNAME >.[x-1].31	< VARNAME >.[0] ~ < VARNAME >.[x-1]		
	2D Array	< VARNAME >.[0].[0].00 ~ < VARNAME >.[x-1].[y-1].31	< VARNAME >.[0].[0] ~ < VARNAME >.[x-1].[y-1]		
STRING	Single Tag	-	<VARNAME>	-	※1 ※4

※1 <VARNAME> : 구조체의 보조 디바이스인 경우, 워크시트명과 구조체명을 포함한 변수명입니다.  
최대 문자수는 딜리미터('.') 및 어드레스부(예 : 비트 위치와 배열 정보)를 포함한 255 문자입니다.  
예) 글로벌 워크시트 중 BOOL 타입 싱글 태그 :

"CONF.MainResource.Global\_Variables.BOOLVAR"

로컬 워크시트 중 INT 타입 싱글 태그 :

"MainProgram.MainProgramV.INTVAR"

DINT 종류의 비트 어드레스 : "MainProgram.MainProgramV.DINTVAR.30"

REAL 종류의 3D 배열 : "MainProgram.MainProgramV.REALARRAY[1].[2]"

Timer 구조에서의 DINT : "MainProgram.MainProgramV.TIMERVAR.PRE"

사용자 정의 구조에서의 BOOL : "CONF.MainResource.Global\_Variables.USERSTRUCTURE\_1.AMYTIMEREN"

※2 배열 차원 : 2D 배열까지 작성할 수 있습니다. 변수가 배열의 경우, 크기가 정의되어 있습니다.

배열 디바이스의 범위 : -32728 ~ +32767

배열 디바이스의 수 : 32768

1 변수의 사용 가능 메모리 크기 : 65535 워드 미만

※3 BOOL 타입 배열 : 접속 기기의 어드레스는 0 비트부터 시작합니다. 예) %MX1.100.0

※4 배열 액세스에서는 사용할 수 없습니다. 또한, 「STRING」은 구조체의 일부로서 사용할 수 없습니다.




**MEMO**

- GP-Pro EX 에서 어드레스 입력이 가능한 파생 데이터형은 아래와 같습니다.
  - 배열 데이터형
    - 1 차원 배열, 2 차원 배열 ( 배열의 배열 )
  - 구조체 데이터형
    - 구조체, 구조체의 배열, 배열의 구조체, 구조체의 구조체
- 접속기기의 어드레스를 직접 지정하여 사용하는 경우, 반드시 래더 소프트웨어에서 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오. 또한, 표시기에서 사용하는 접속기기의 변수에는 AT 로 지정된 변수를 사용할 것을 권합니다. AT 범위 지정의 상세 및 설정 방법에 대해서는 FUJI MICREX-SX 시리즈 D300Win <레퍼런스편> 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. AT 로 지정되어 있지 않은 변수를 사용하는 경우, 래더 프로그램 및 변수 등이 변경되면 다시 변수를 들여오기 하여 화면을 전송할 필요가 있습니다.
- 시스템 영역, 읽기 영역을 사용하는 경우, 반드시 AT 범위로 지정된 범위 내에서 사용하십시오.
- 고성능 CPU 에서 시스템 영역을 사용하는 경우, %MW1.2048 이후의 어드레스를 사용하십시오.
- 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」

D300win 에서 설정한 변수 및 사용자 정의 데이터형을 GP-Pro EX 에서 사용하려면 CSV 파일 및 IEC 파일을 들여오기 할 필요가 있습니다.

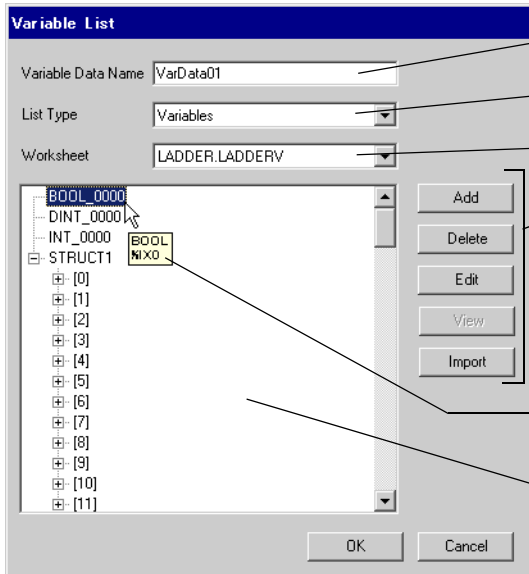
CSV 파일 및 IEC 파일은 D300win 에서 내보내기 합니다.

들여오기 한 데이터는 변수 데이터로 저장됩니다.

**MEMO**

- 정의한 변수 데이터는 본 드라이버에서만 사용할 수 있습니다. 따라서 다른 드라이버에서 정의한 변수 데이터는 본 드라이버에서 사용할 수 없습니다. 마찬가지로 본 드라이버에서 정의한 변수 데이터를 다른 드라이버에서 사용할 수 없습니다.
- 다음의 내용을 포함한 IEC 파일은 들여오기 할 수 없습니다. 내용을 수정하고 나서 들여오기 하십시오.
  - 1 에 여러 개의 정의 또는 키워드 (TYPE 나 END\_TYPE 등) 가 존재한다. ( 코멘트 내에서 행 바꾸기한 경우 1 행에 여러 개의 정의 또는 키워드가 존재존재하는 것으로 판단됩니다.)
  - 배열 변수를 정의한 구조체가 존재한다.
  - 기본 데이터 종류의 다른 이름의 정의가 존재한다.

## ■ [ 변수 리스트 ] 대화상자의 설정 항목



변수 데이터의 파일명을 입력합니다.

리스트 표시되는 데이터의 종류를 선택합니다.

변수가 등록되어 있는 워크시트를 선택합니다.

조작 버튼입니다. [List]에서 데이터의 종류를 선택한 다음 데이터를 추가, 삭제, 편집 합니다.  
[View]는 데이터의 내용을 표시합니다.  
[Import]는 변수 및 데이터형을 들여오기 합니다.

커서를 변수상으로 이동하면 데이터형과 코멘트가 표시됩니다.

변수 데이터에 등록되어 있는 변수, 데이터형, 배열, 워크시트가 표시됩니다.

## ■ 변수 및 데이터형 들여오기

1 D300win 에서 변수, 데이터형, 배열, 워크시트를 설정합니다.

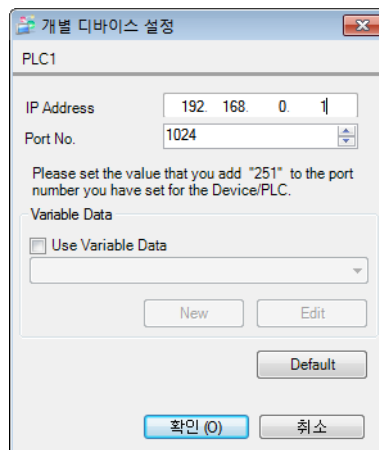
지원하는 D300win 의 버전은 V3.1.0.0 이후입니다.

2 [File] 메뉴에서 [Export] 를 선택하고 내보내기 할 데이터를 선택합니다.

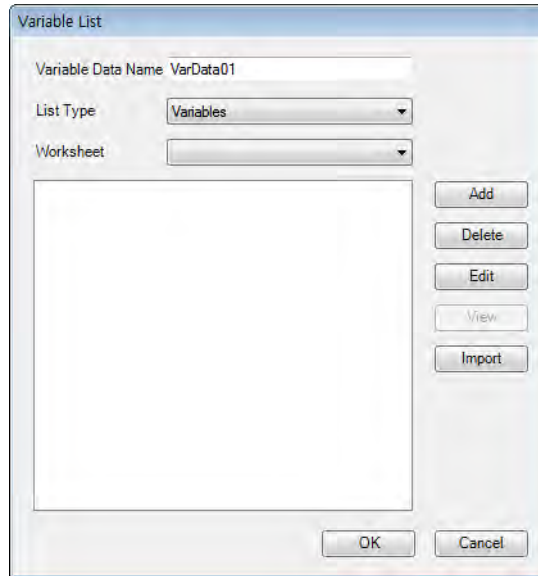
다음의 데이터를 내보내기 할 필요가 있습니다.

내보내기 할 데이터	내용	파일 형식
크로스 참조	변수와 워크시트	CSV
IEC 61131-3	데이터형과 배열	IEC

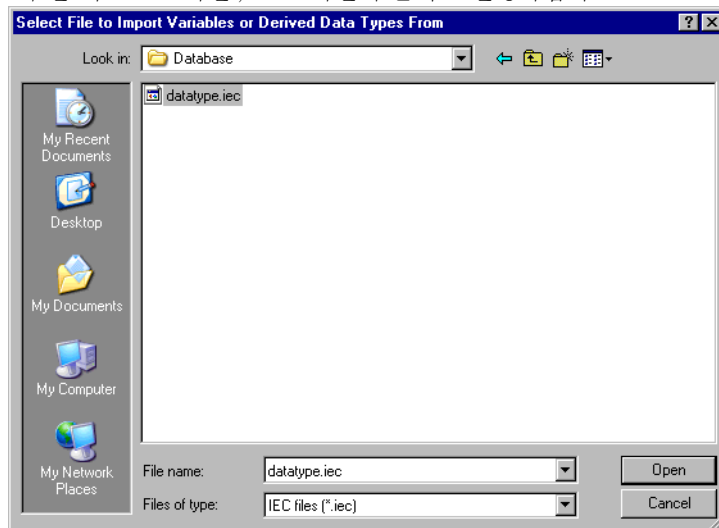
3 GP-Pro EX 에서 [ 개별 디바이스 설정 ] 대화상자가 표시되면, [Use Variable Data] 에 체크 표시를 합니다. 이후 [New] 를 클릭합니다.



4 [Variable Data Name] 에 설정 내용을 저장하는 변수 데이터의 명칭을 입력합니다.



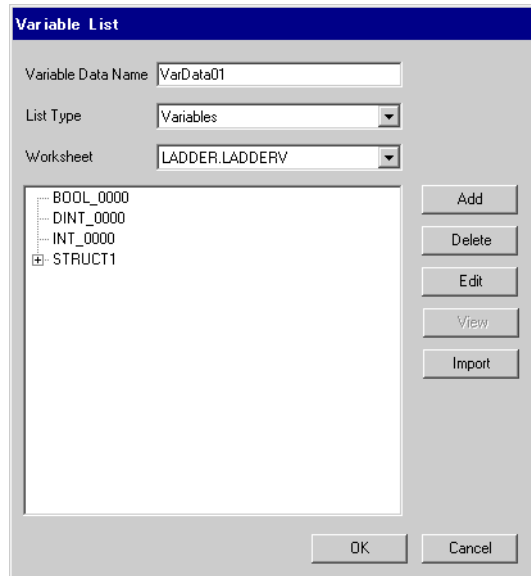
5 [Import] 를 클릭하고 순서 2 에서 내보내기 한 CSV 파일과 IEC 파일을 들여오기 합니다.  
파일을 들여오기 할 때는 IEC 파일, CSV 파일의 순서로 실행하십시오.



#### MEMO

- 사용자 정의 데이터형이 설정되어 있는 변수를 포함한 CSV 파일을 IEC 파일보다 먼저 들여오기 한 경우, 「Unknown Data Type was found」라고 하는 예러가 표시되어 변수가 들여오기 되지 않습니다. 사용자 정의 데이터형을 등록하기 위해 IEC 파일을 먼저 들여오기 하십시오.
- 명칭이 반각 30 문자를 초과하는 배열이나 구조체, 파라미터는 들여오기 할 수 없습니다. 반각 30 문자 이내가 되도록 설정하고 나서 들여오기 하십시오.

6 등록된 데이터를 확인하고 [OK] 를 클릭합니다 .

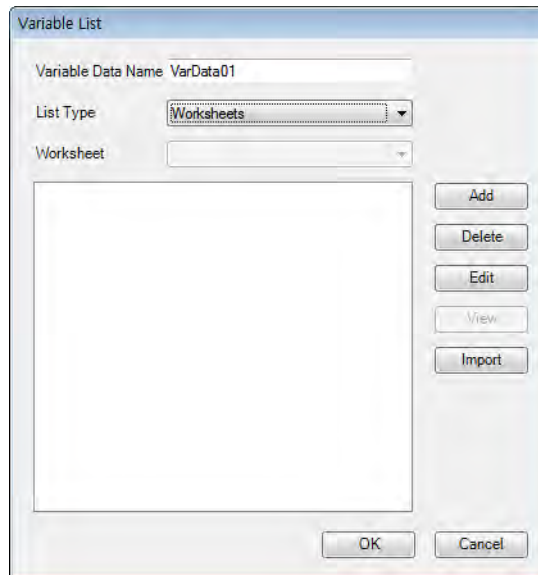


## ■ 변수 데이터 새로 만들기

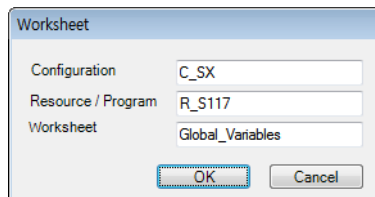
변수 데이터를 들어오기 하지 않는 경우에는 다음의 순서로 변수 데이터를 작성하십시오.

### ◆ 워크시트 작성

- 1 [Variable List] 대화상자의 [List Type] 에서 「Worksheets」 를 선택합니다.

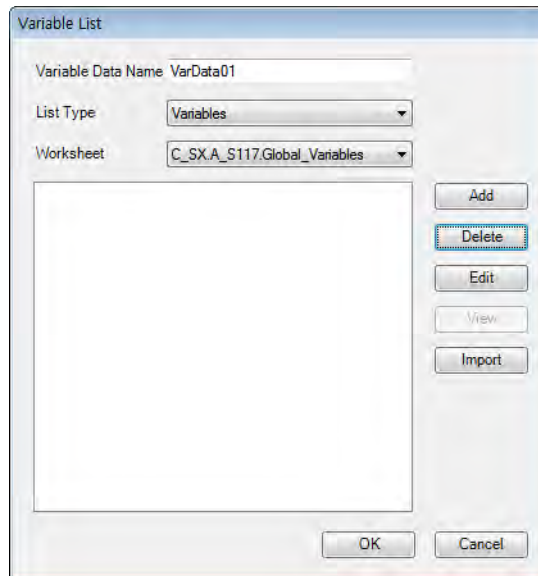


- 2 [Add] 를 클릭하면 [Worksheet] 대화상자가 표시됩니다.
- 3 "Configuration" 과 "Resource/Program", "Worksheet" 를 입력하고 [OK] 를 클릭합니다.



## ◆ 변수 작성

- 1 [Variable List] 대화상자의 [List Type] 에서 「Variables」 를 선택합니다 .



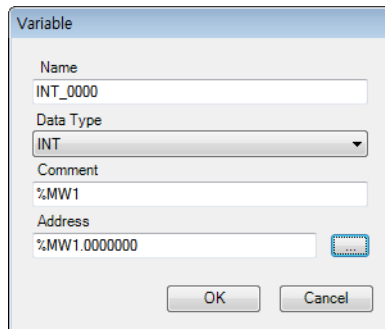
- 2 [Add] 를 클릭하면 [Variable] 대화상자가 표시됩니다 .

**MEMO**

- 변수를 추가하는 경우 , 워크시트를 설정할 필요가 있습니다 .  
변수 작성 전에 워크시트를 작성하십시오 .

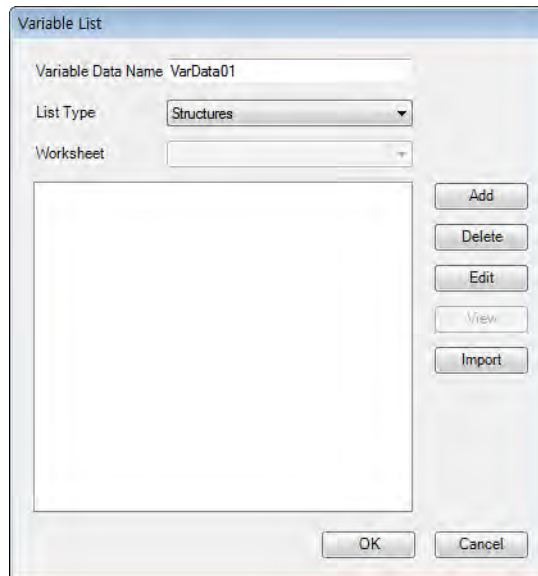
☞ 「◆ 워크시트 작성」 (37 페이지)

- 3 변수명이나 데이터형 , 어드레스 , 코멘트를 입력하고 [OK] 를 클릭합니다 .



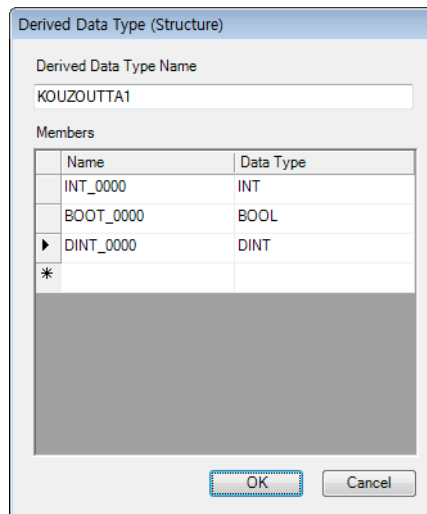
## ◆ 사용자 정의 데이터형 작성

1 [Variable List] 대화상자의 [List Type] 에서 「Structures」를 선택합니다.



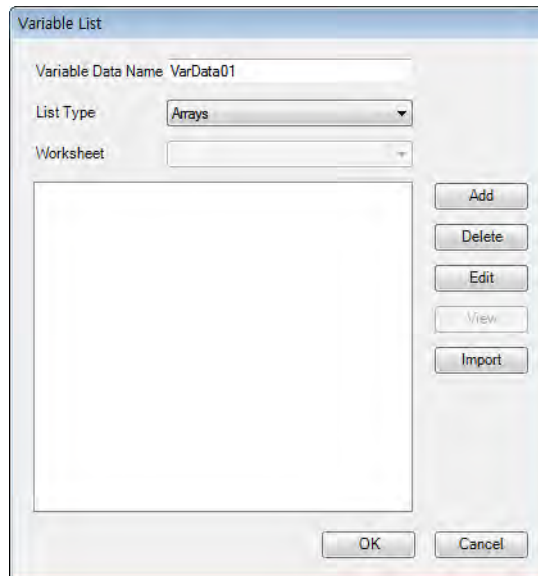
2 [Add]를 클릭하면 [Derived Data Type (Structure)] 대화상자가 표시됩니다.

3 데이터 형명과 데이터형에 포함되는 멤버의 명칭과 데이터 종류를 입력하고 [OK]를 클릭합니다.



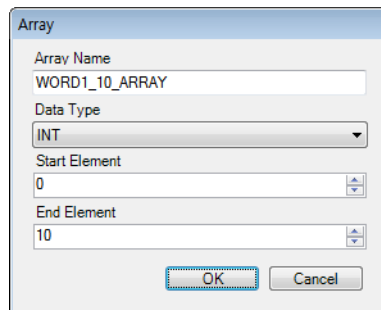
## ◆ 배열 작성

1 [Variable List] 대화상자의 [List Type] 에서 「Arrays」를 선택합니다.



2 [Add]를 클릭하면 [Derived Data Type (Array)] 대화상자가 표시됩니다.

3 배열명과 데이터형, 시작 번호, 종료 번호를 입력하고 [OK]를 클릭합니다.





## 6 디바이스 코드와 어드레스 코드

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

### MEMO

- 변수를 사용하는 경우, 디바이스 코드와 어드레스 코드는 사용할 수 없습니다.

디바이스	디바이스명	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input Memory	%IX	83	워드 어드레스
	%IW		
Output Memory	%QX	84	워드 어드레스
	%QW		
Standard Memory	%MX1	80	워드 어드레스
	%MW1		
Retain Memory	%MX3	81	워드 어드레스
	%MW3		
System Memory	%MX10	82	워드 어드레스
	%MW10		

## 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 (10 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.

### ■ 드라이버 전용 에러 코드

에러 코드	내용
0x10	CPU 이상 : CPU 에 이상이 발생되어 명령을 실행할 수 없습니다.
0x11	CPU 운전 중 : CPU 가 운전 중이므로 실행할 수 없습니다.
0x12	명령 실행 불가능 : CPU 의 키스위치 상태로 인해 명령을 실행할 수 없습니다.
0x23	전송 인터록 상태 : 다른 기기에서의 명령으로 전송이 인터록되어 있습니다.
0x28	명령 처리 중 : 다른 명령을 처리하는 중이므로 요구 명령을 실행할 수 없습니다.
0x2B	다른 로더 처리 중 : 로더를 처리하는 중 (프로그램 변경 등)에는 요구 명령을 실행할 수 없습니다.
0x2F	초기화 미완료 : 시스템 초기화 중에는 요구 명령을 실행할 수 없습니다.
0x44	메모리 어드레스 지정 이상 : 지정된 어드레스가 사용 범위를 초과하고 있습니다.
0x45	어드레스+읽기/쓰기 워드수가 사용 범위를 초과하고 있습니다.
0xA0	명령 송신지 지정 이상 : 지정된 송신지 국번에 모듈이 존재하지 않습니다.
0xA2	명령 응답 없음 : 송신지 모듈로부터의 응답 데이터가 없습니다.
0xA4	SX 버스 송신 이상 : SX 버스에 이상이 발생되어 명령을 교신할 수 없습니다.
0xA5	SX 버스 NAK : SX 버스 송신 시에 NAK 가 발생되어 명령을 교신할 수 없습니다.

## ■ 드라이버 전용 에러 메시지

에러 코드	에러 메시지	내용
RH××128	(접속기기명) : 지정된 송신 대상 국번에 모듈이 존재하지 않습니다. (에러 코드 : [16 진수])	존재하지 않는 CPU 번호, SX 국번에 액세스한 경우에 발생합니다. 존재하는 모듈을 지정하십시오.

