

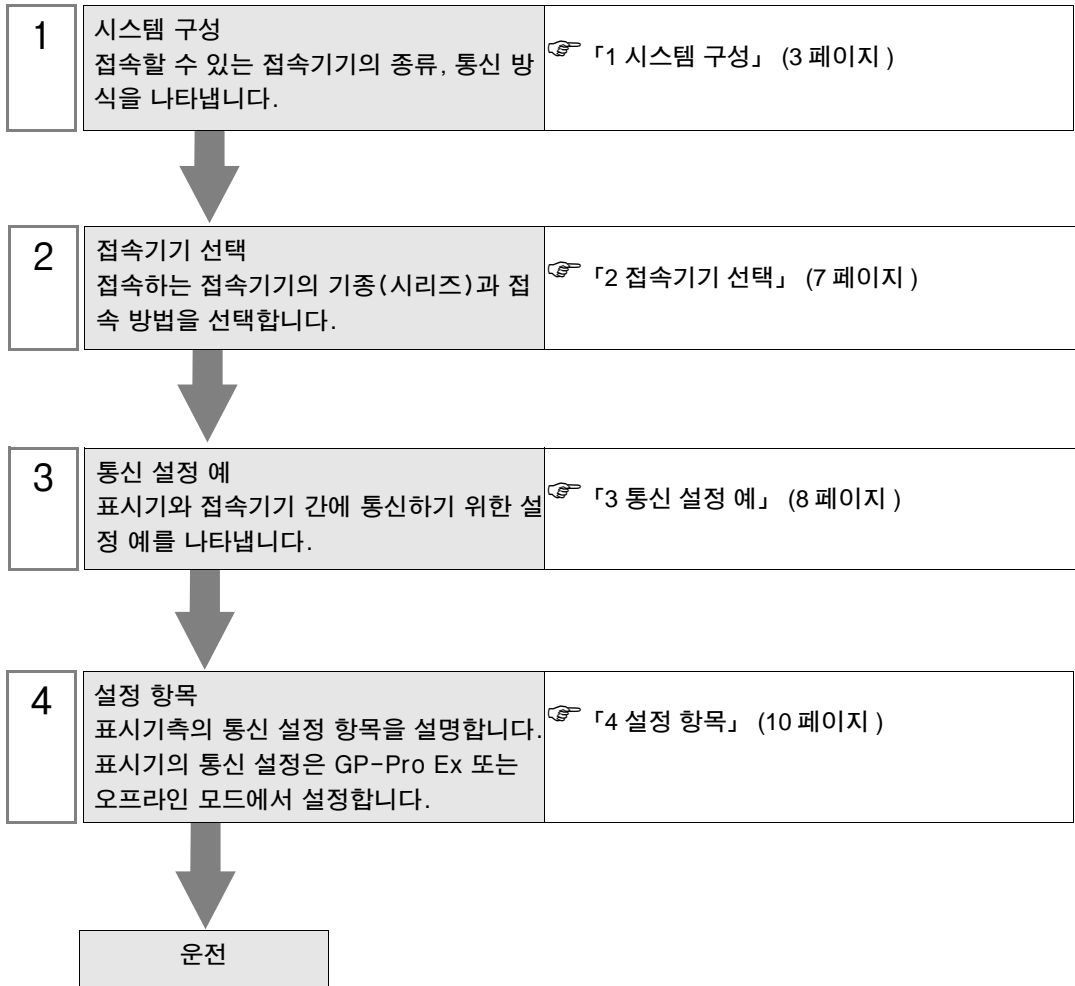
DeviceNet Slave Driver

1	시스템 구성	3
2	접속기기 선택	7
3	통신 설정 예	8
4	설정 항목	10
5	사용 가능 디바이스	12
6	디바이스 코드와 어드레스 코드	13
7	에러 메시지	14

머리말

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

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다 .



1 시스템 구성

표시기와 DeviceNet Master 를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

제조사	시리즈	CPU	링크 I/F	설정 예	통신 방식
Rockwell Automation, Inc.	SLC500	SLC 5/03 SLC 5/04 SLC 5/05	1747-SDN		
	PLC-5	PLC-5/20	1771-SDN		
	ControlLogix	오른쪽 링크 I/F 를 지원하는 모든 CPU	1756-DNB		
	MicroLogix	MicroLogix 1500	1769-SDN		
	CompactLogix	오른쪽 링크 I/F 를 지원하는 모든 CPU	1769-SDN		
OMRON Corporation	SYSMAC α	C200HE-CPU11 C200HE-CPU32 C200HE-CPU42 C200HG-CPU33 C200HG-CPU43 C200HG-CPU53 C200HG-CPU63 C200HX-CPU32 C200HX-CPU33 C200HX-CPU34 C200HX-CPU44 C200HX-CPU53 C200HX-CPU54 C200HX-CPU64 C200HE-CPU11-Z C200HE-CPU32-Z C200HE-CPU42-Z C200HG-CPU33-Z C200HG-CPU43-Z C200HG-CPU53-Z C200HG-CPU63-Z C200HX-CPU32-Z C200HX-CPU33-Z C200HX-CPU34-Z C200HX-CPU44-Z C200HX-CPU53-Z C200HX-CPU54-Z C200HX-CPU64-Z C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	C200HW- DRM21-V1	「설정 예 1」 (8 페이지)	Device Net

다음 페이지에 계속

제조사	시리즈	CPU	링크 I/F	설정 예	통신 방식
OMRON Corporation	SYSMAC CS1	CS1G-CPU42 CS1G-CPU43 CS1G-CPU44 CS1G-CPU45 CS1H-CPU63 CS1H-CPU64 CS1H-CPU65 CS1H-CPU66 CS1H-CPU67	CS200HW- DRM21-V1	「설정 예 1」 (8 페이지)	Device Net
		CS1G-CPU42 CS1G-CPU43 CS1G-CPU44 CS1G-CPU45 CS1H-CPU63 CS1H-CPU64 CS1H-CPU65 CS1H-CPU66 CS1H-CPU67 CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H	CS1W-DRM21		
	SYSMAC CJ	CJ1M-CPU11 CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU21 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23 CJ1G-CPU44 CJ1G-CPU45 CJ1G-CPU42H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU45H CJ1H-CPU65H CJ1H-CPU66H	CJ1W-DRM21		
Hitachi, Ltd.	S10mini	LQP800 LQP000 LQP010 LQP011 LQP120	LQE070		
			LQE575		
	S10V	LQP510	LQE575		

다음 페이지에 계속

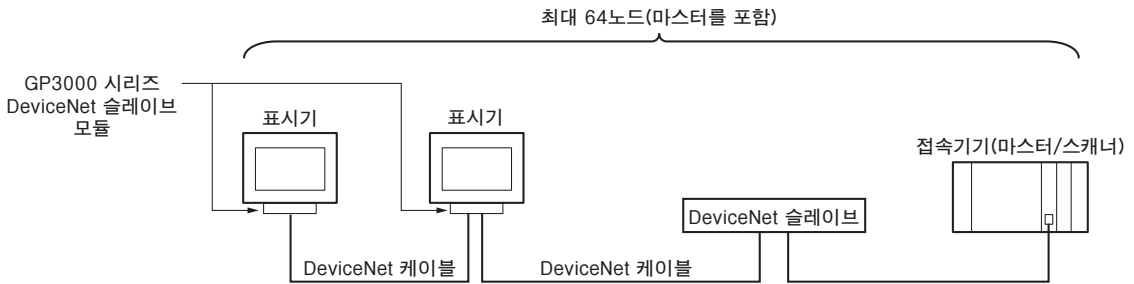
제조사	시리즈	CPU	링크 I/F	설정 예	통신 방식
Yokogawa Electric Corporation	FA-M3	F3SP20-0N F3SP21-0N F3SP25-2N F3SP28-3N F3SP30-0N F3SP35-5N F3SP38-6N F3SP53-4H F3SP58-6H F3SP36-3N F3SP28-3S F3SP38-6S F3SP53-4S F3SP58-6S F3SP59-7S	F3LD01-0N	「설정 예 1」 (8 페이지)	Device Net

중 요

- Device Net Slave Driver 를 사용하려면 Pro-face DeviceNet Slave 유닛 (CA6-DNSALL/EX-01) 이 필요합니다 . 표시기 (DeviceNet Slave 유닛) 와 DeviceNet Master 간의 결선도 및 DeviceNet Slave 유닛에 관한 자세한 내용은 「DeviceNet Slave 유닛의 사용자 매뉴얼」 을 참조하십시오 .

■ 접속 구성

◆ 접속 이미지



■ DeviceNet 을 중계로 하는 데이터 전송

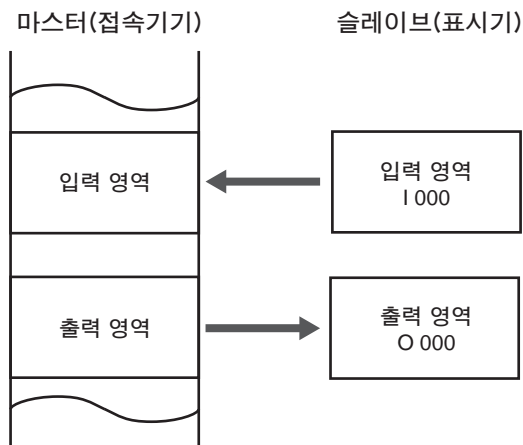
표시기는 Slave I/O 통신이라고 하는 방법으로 DeviceNet Master 와 통신할 수 있습니다.

◆ Slave I/O 통신

Slave I/O 통신이란 Master 유닛을 장착한 접속기기가 표시기와 사이에 I/O 를 자동으로 교환하는 기능입니다.

일반 링크 종류와는 달리 Slave I/O 통신에서는 접속기기의 디바이스에 액세스할 수 없습니다.

Master 의 출력 영역을 표시기의 출력 영역에 Master 의 입력 영역을 표시기의 입력 영역에 할당할 수 있습니다.

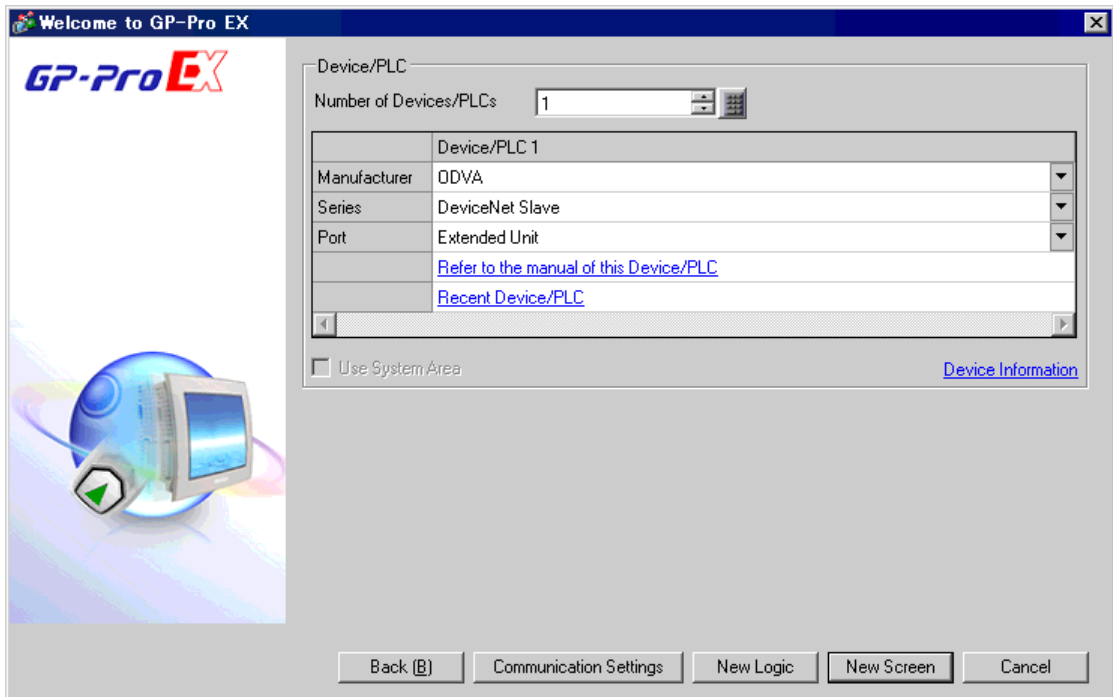


MEMO

- 표시기는 Slave 가 됩니다.
- Explicit 메시지 통신은 지원하지 않습니다.

2 접속기기 선택

표시기와 접속하는 접속기기를 설정하십시오.



설정 항목	설정 내용
접속 대수	설정하는 시리즈수를 「1~4」로 설정합니다.
제조사	접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다. 「ODVA」을 선택합니다.
시리즈	접속하는 접속기기의 기종(시리즈)과 접속 방법을 선택합니다. 「DeviceNet Slave」를 선택합니다. 「DeviceNet Slave」로 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오. ☞ 「1 시스템 구성」(3 페이지)
포트	접속기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다.
시스템 영역 사용	본 드라이버에서는 사용할 수 없습니다.

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

Device/PLC 1

Summary

Manufacturer: ODVA Series: DeviceNet Slave Port: Extended Unit [Change Device/PLC](#)

Text Data Mode: 1 [Change](#)

Communication Settings

Node Number: 1

Baud Rate: Auto ☒ Auto

Slave I/O

Input Area Size: 32 (words)

Output Area Size: 32 (words)

Input and Output size should match with the DeviceNet Master configuration for this slave.

Default

Device-Specific Settings

Allowable Number of Devices/PLCs: 1 [Add Device](#)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	

[Add Indirect Device](#)

◆ 디바이스 설정

접속기기에는 설정할 내용이 없습니다.

◆ 주의 사항

- Input Area Size, Output Area Size 는 DeviceNet Master 측 설정과 일치시킬 필요가 있습니다.

■ 접속기기 설정

DeviceNet Master 역할을 하는 접속기기에서 표시기 (DeviceNet Slave 유닛) 를 DeviceNet 의 Slave 로 등록하여 DeviceNet Master 의 Input Size, Output Size 를 표시기측 설정 내용과 일치시킵니다.

Slave 로 등록하는 방법은 각 접속기기의 매뉴얼을 참조하십시오.

MEMO

- 표시기를 Slave 로 등록할 때 EDS 파일을 사용할 수 있습니다. 표시기용 EDS 파일은 GP-Pro EX 의 CD-ROM 내의 [WFieldbusWDeviceNet] 폴더에 들어 있습니다. EDS 파일의 사용 방법에 대해서는 접속기기 (마스터) 매뉴얼을 참조하십시오.

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」(8 페이지)

4.1 GP-Pro EX에서의 설정 항목

■ 통신 설정

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

Device/PLC 1

Summary

Manufacturer: ODVA Series: DeviceNet Slave Port: Extended Unit [Change Device/PLC](#)

Text Data Mode: 1 [Change](#)

Communication Settings

Node Number: 1

Baud Rate: Auto ☒ Auto

Slave I/O

Input Area Size: 32 (words)

Output Area Size: 32 (words)

Input and Output size should match with the DeviceNet Master configuration for this slave.

[Default](#)

Device-Specific Settings

Allowable Number of Devices/PLCs: 1 [Add Device](#)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	

[Add Indirect Device](#)

설정 항목	설정 내용
Node Number	노드 번호를 「0~63」으로 설정합니다.
Speed	접속기기와 표시기 간의 통신 속도를 선택합니다. [Auto]에 체크 표시를 하면 통신 속도는 자동으로 설정됩니다.
Slave I/O Input Size	입력 영역의 크기를 「0~128」(워드 단위)로 설정합니다.
Slave I/O Output Size	출력 영역의 크기를 「0~128」(워드 단위)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)」

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.				
DeviceNet Slave				Page 1/1
Node Number		1	▼	▲
Baud Rate		<input type="radio"/> Fixed <input checked="" type="radio"/> Auto		
		125Kbps	▼	
Input Size		32	▼	▲
Output Size		32	▼	▲
Exit				Back
				2006/11/30 19:21:05

설정 항목	설정 내용
Node Number	노드 번호를 「0~63」 으로 설정합니다.
Speed	접속기와 표시기 간의 통신 속도를 선택합니다. 「Fixed」, 「Auto」 중에서 선택합니다. 「Fixed」를 선택한 경우, 통신 속도를 선택합니다. 「Auto」를 선택한 경우, 통신 속도의 선택에 관계없이 자동으로 설정됩니다.
Input Size	입력 영역의 크기를 「0~128」 (워드 단위) 로 설정합니다.
Output Size	출력 영역의 크기를 「0~128」 (워드 단위) 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.

■ Slave I/O

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Input	I000.00 - I127.15	I000 - I127	[L/H]	※1 ※3
Output	O000.00 - O127.15	O000 - O127		※2 ※3

※1 DeviceNet 마스터 (접속기기) 측에서 본 표시기의 입력 영역입니다. 이 영역은 표시기의 어플리케이션을 사용하여 DeviceNet 마스터 (접속기기) 에 데이터를 씁니다.

※2 DeviceNet 마스터 (접속기기) 측에서 본 표시기의 출력 영역입니다. 이 영역은 표시기의 어플리케이션을 사용하여 DeviceNet 마스터 (접속기기) 로 부터 데이터를 읽습니다. 이 영역은 쓰기 금지되어 있습니다. 표시기의 어플리케이션에서 읽을 수 있습니다.

※3 상기 범위는 DeviceNet 슬레이브 유닛에서 지원된 최대 범위입니다. 실제의 최대값은 DeviceNet 마스터 (접속기기) 에 따라 표시기에 할당된 입력 영역 및 출력 영역의 크기에 의존합니다.

MEMO

- 시스템 영역은 지원되지 않습니다.

6 디바이스 코드와 어드레스 코드

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

디바이스	워드 어드레스	디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
Input	I	0084	워드 어드레스
Output	O	0085	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. 접속기기명은 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;">MEMO</div> <ul style="list-style-type: none"> • IP 어드레스는 「IP 어드레스 (10 진수) : MAC 어드레스 (16 진수)」와 같이 표시됩니다. • 디바이스 어드레스는 「어드레스 : 디바이스 어드레스」의 형식으로 표시됩니다. • 수신 에러 코드는 「10 진수 [16 진수]」와 같이 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」 - 「표시기에서 표시되는 에러」를 참조하십시오.

■ 접속기기 전용 에러 메시지

에러 번호	메시지	처리 방법
RHxx128	확장 유닛의 초기화 중 에러 발생	하드웨어의 문제입니다. 모듈을 체크하십시오.
RHxx129	초기화 파라미터 (parameter) 이상	입력 또는 출력 영역의 크기를 줄여 주십시오.
RHxx130	부정확한 확장 유닛	올바른 모듈을 접속하십시오.
RHxx131	네트워크 통신 에러 LED 상태 : [0x%x]	케이블, 통신 속도 설정, 입력/출력 크기 및 Master(스캐너) 설정을 체크하십시오. 자세한 내용은 LED 상태를 체크하여 확인하십시오. ^{※1}

※1 LED 상태의 내용에 대해서는 「DeviceNet 슬레이브 유닛 하드웨어 매뉴얼」을 참조하십시오.