

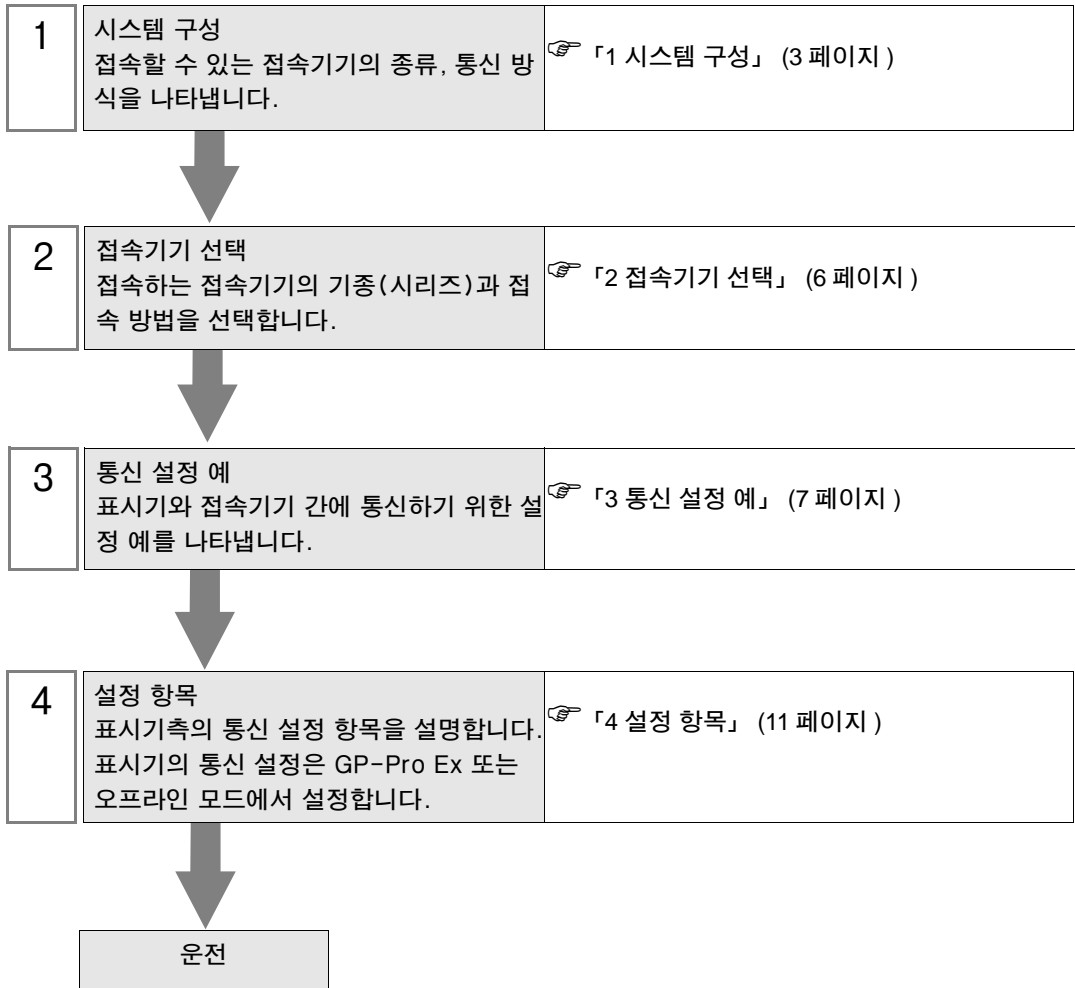
PROFIBUS DP Slave Driver

1	시스템 구성	3
2	접속기기 선택	6
3	통신 설정 예	7
4	설정 항목	11
5	사용 가능 디바이스	16
6	디바이스 코드와 어드레스 코드	17
7	에러 메시지	18

머리말

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

본 서에서는 접속 방법을 다음의 순서로 설명합니다.



1 시스템 구성

표시기와 PROFIBUS DP Master 를 접속하는 경우의 시스템 구성을 나타냅니다.

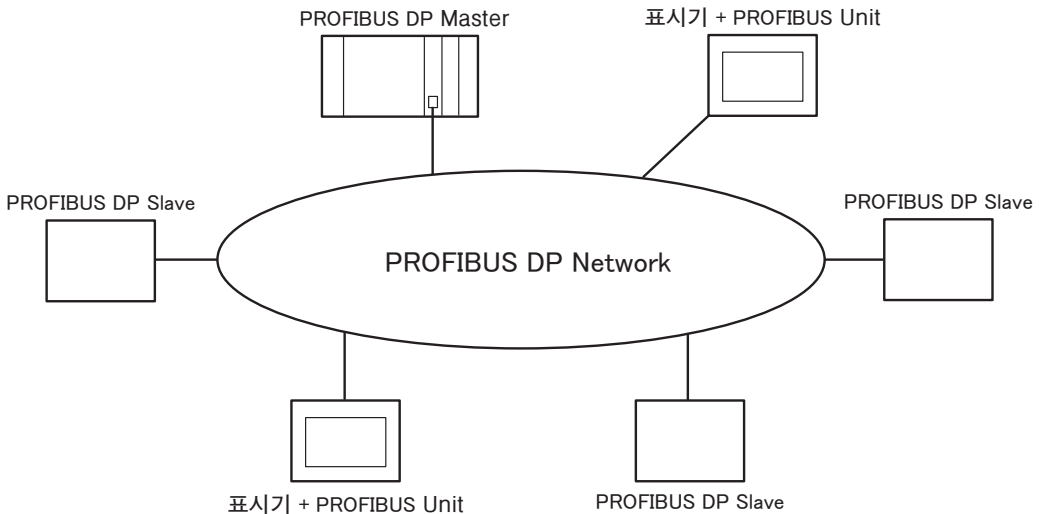
시리즈	CPU	링크 I/F	설정 예	통신 방식
Siemens SIMATIC S7-300/400 시리즈	DP 포트를 가지고 있는 모든 CPU	접속기기상의 PROFIBUS DP 포트	설정 예 1 (7 페이지)	PROFIBUS
			설정 예 2 (9 페이지) ※1	
기타 각 사의 PROFIBUS DP Master 대응 기기		PROFIBUS DP 포트	설정 예 1 (7 페이지)	

※1 패킷 통신을 사용하는 경우의 설정 예입니다.

중요

- PROFIBUS DP Slave Driver 를 사용하려면 Pro-face GP3000 시리즈용 PROFIBUS 유닛 (CA5-PFSALL/EX-01) 이 필요합니다. 표시기 (PROFIBUS 유닛) 와 PROFIBUS DP Master 간의 결선도 및 PROFIBUS 유닛에 관한 자세한 내용은 「GP3000 시리즈용 PROFIBUS 유닛 사용자 매뉴얼」 을 참조하십시오.

■ 접속 구성



PROFIBUS DP Master 에 접속할 수 있는 표시기의 최대값은 PROFIBUS DP Master 의 I/O 메모리 크기에 따라서 정해집니다.

예를 들어, PROFIBUS DP Master 의 I/O 메모리 크기가 64 워드인 경우, PROFIBUS Slave 가 1 대당 16 워드 (입력 영역, 출력 영역의 합계) 를 사용하면, 접속할 수 있는 표시기는 최대 4 대가 됩니다. 메모리 크기에 관한 자세한 내용은 각 접속기기 제조사 매뉴얼을 참조하십시오.

■ PROFIBUS DP 를 중계로 하는 데이터 전송

◆ PROFIBUS 슬레이브 설정

표시기를 PROFIBUS DP Master 와 통신하려면 , PROFIBUS 의 Slave 로 등록할 필요가 있습니다 . Slave 로 등록하는 방법은 각 접속기기 제조사 매뉴얼을 참조하십시오 .

Siemens SIMATIC 시리즈를 PROFIBUS DP Master 로 하는 경우 , Slave 의 설정에 필요한 파일은 GP-Pro EX 의 CD-ROM 내의 [FIELDBUS] 폴더에 들어 있습니다 . 각 파일의 설명 및 설정 방법에 대해서는 동일 폴더 내의 「README.TXT」를 참조하십시오 .

◆ Direct I/O

표시기는 Direct I/O 라고 하는 간단한 방법으로 PROFIBUS DP Master 와 통신할 수 있습니다 .

이 방법에서는 표시기의 입력 영역 , 출력 영역이 PROFIBUS DP Master 의 입력 영역 , 출력 영역에 각각 연결됩니다 .

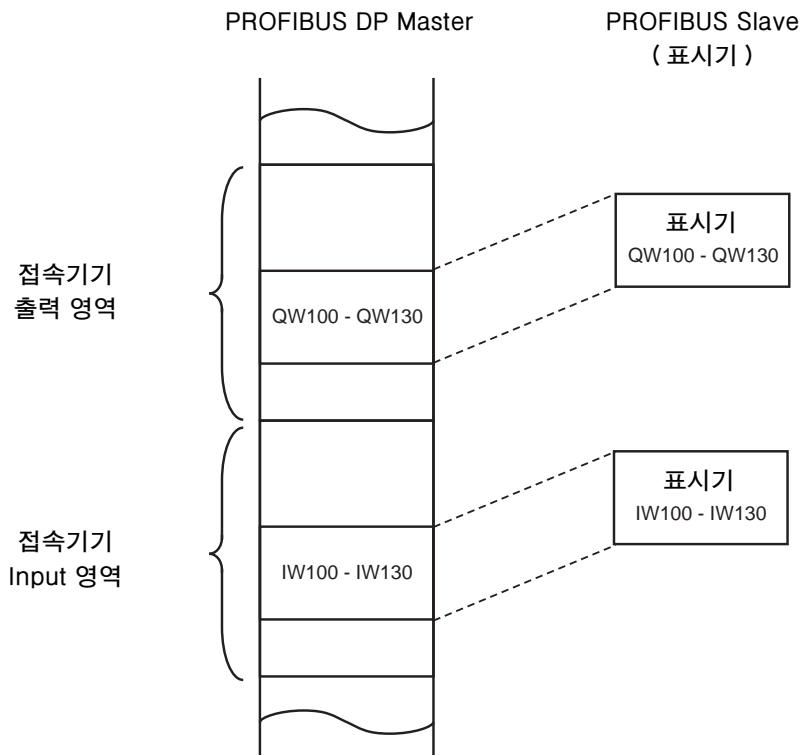
아래 그림은 Siemens SIMATIC 시리즈를 PROFIBUS DP Master 로 하여 Input area size, Output area size 를 각각 16 워드 사용한 경우의 예입니다 .

표시기와 PROFIBUS DP Master 의 Input area size, Output area size 는 일치시켜야 합니다 .

표시기의 Input area size, Output area size 는 GP-Pro EX 에서 설정합니다 .

☞ 「4.1 GP-Pro EX 에서의 설정 항목 ■ 기기 설정」 (1-12 페이지)

표시기의 Slave 입력 , Slave 출력의 시작 어드레스가 되는 PROFIBUS DP Master 측 어드레스 (아래 그림에서는 IW100, QW100) 나 PROFIBUS DP Master 측 Input area size, Output area size 는 래더 소프트웨어를 사용하여 설정합니다 . 설정 방법에 관한 자세한 내용은 각 접속기기 제조사 매뉴얼을 참조하십시오



◆ 패킷 통신

Siemens SIMATIC 시리즈에서는 패킷 통신을 할 수 있습니다.

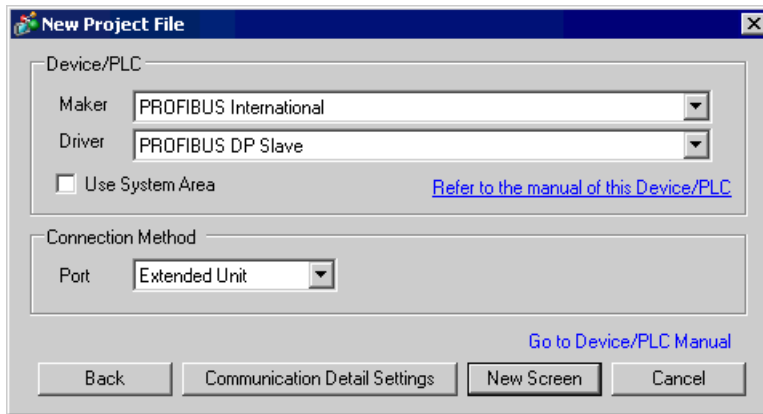
패킷 통신을 실행하려면, Siemens SIMATIC 시리즈에 대응하는 인터프리터 프로그램이 필요합니다. 인터프리터 프로그램은 GP-Pro EX의 CD-ROM 내의 [FIELDDBUS] 폴더에 들어 있습니다. 각 파일의 설명 및 설정 방법에 대해서는 동일 폴더 내의 「README.TXT」를 참조하십시오.

MEMO

- Siemens SIMATIC 시리즈 이외의 PROFIBUS DP Master에서는 패킷 통신을 사용할 수 없습니다.
- 패킷 통신은 Direct I/O 보다 데이터의 업데이트가 늦으므로 주의해야 합니다. 업데이트 속도는 래더 프로그램 처리 시간에 따릅니다.

2 접속기기 선택

표시기와 접속하는 접속기기를 설정하십시오.



설정 항목	설정 내용
제조사	접속하는 접속기기의 제조사를 선택합니다. 「PROFIBUS International」을 선택합니다.
시리즈	<p>접속하는 접속기기의 기종(시리즈)과 접속 방법을 선택합니다. 「PROFIBUS DP Slave」를 선택합니다.</p> <p>「PROFIBUS DP Slave」로 접속할 수 있는 접속기기는 시스템 구성에서 확인하십시오.</p> <p>☞ 「1 시스템 구성」(3 페이지)</p>
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 「부록 1.4LS 영역(다이렉트 액세스 방식 전용)」</p> <p>이 설정은 GP-Pro EX 또는 표시기의 오프라인 모드에서도 설정할 수 있습니다.</p> <p>참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「5.17.6[시스템 설정]의 설정 가이드■[본체 설정]의 설정 가이드◆시스템 영역 설정」</p> <p>참조 : 보수트러블 매뉴얼 「2.15.1 표시기 공통」■[본체 설정]의 설정 가이드◆시스템 영역 설정</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 시스템 데이터 영역과 읽기 영역은 패킷 통신 시만 사용할 수 있습니다.
포트	접속기와 접속하는 표시기의 포트를 선택합니다.

3 통신 설정 예

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

3.1 설정 예 1

■ GP-Pro EX 의 설정

◆ 통신 설정


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


The screenshot shows the 'Device/PLC 1' settings window in GP-Pro EX. It is divided into several sections:

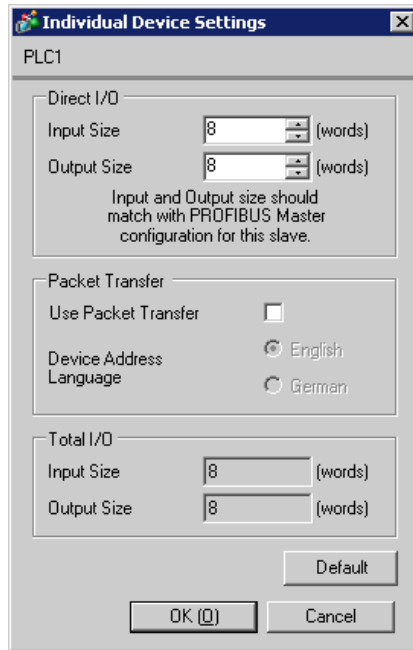
- Summary:** Contains fields for 'Maker' (PROFIBUS International), 'Series' (PROFIBUS DP Slave), and 'Port' (Extended Unit). There is a 'Text Data Mode' dropdown set to '1' and a 'Change Device/PLC' link.
- Communication Settings:** Includes 'Slave Address' (3), 'Timeout' (3 sec), and 'Retry' (2). A note states: 'These settings are used only for Packet Transfer communication'. A 'Default' button is located below.
- Device-Specific Settings:** Shows 'Allowable No. of Device/PLCs' as '1 Unit(s)'. Below is a table with columns 'No.', 'Device Name', and 'Settings'.

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	Packet Transfer=Off, Device Address Language=English, Input Size=8, Output

◆ 디바이스 설정

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

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정] 의 [개별 디바이스 설정] 에서  를 클릭하여 접속기기를 늘릴 수 있습니다



◆ 주의 사항

- Input Size, Output Size 는 PROFIBUS DP Master 측 설정과 일치시킬 필요가 있습니다 .

■ 접속기기의 설정

PROFIBUS DP Master 가 되는 접속기기의 래더 소프트웨어를 사용하여 표시기 (PROFIBUS 유닛) 를 PROFIBUS DP Master 의 Slave 로 등록하여 PROFIBUS DP Master 의 Input area size, Output area size 를 표시기측 설정과 일치시킵니다 .

 「1 시스템 구성 ■ PROFIBUS DP 를 중계로 하는 데이터 전송」 (4 페이지)

3.2 설정 예 2

Siemens SIMATIC 시리즈로 패킷 통신을 사용하는 경우의 설정 예입니다.

■ GP-Pro EX의 설정

◆ 통신 설정

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

Device/PLC 1

Summary

Maker: PROFIBUS International Series: PROFIBUS DP Slave Port: Extended Unit

Text Data Mode: 1 Change

Communication Settings

Slave Address: 3

Timeout: 3 (sec)

Retry: 2

These settings are used only for Packet Transfer communication

Default

Device-Specific Settings

Allowable No. of Device/PLCs: 1 Unit(s)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	Packet Transfer=Off, Device Address Language=English, Input Size=8, Output

◆ 디바이스 설정

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

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정]의 [개별 디바이스 설정]에서 를 클릭하여 접속기기를 늘릴 수 있습니다

Individual Device Settings

PLC1

Direct I/O

Input Size: 8 (words)

Output Size: 8 (words)

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

Packet Transfer

Use Packet Transfer: ☒

Device Address Language: ☒ English ☐ German

Total I/O

Input Size: 16 (words)

Output Size: 16 (words)

Default

OK (O) Cancel

◆ 주의 사항

- Input Size, Output Size 는 PROFIBUS DP Master 측 설정과 일치시킬 필요가 있습니다 .
패킷 통신을 사용하는 경우 실제의 Input Size, Output Size 는 [Direct I/O] 에서 입력한 크기에 각각 8 워드를 더한 크기가 됩니다 . 이것은 패킷 통신의 경우 PROFIBUS 유닛이 입출력 기기로 인식되어 Input/Output 의 양쪽에 접속기기의 메모리를 8 워드 할당할 필요가 있기 때문입니다 .
따라서 [Total I/O] 에 표시된 Input Size, Output Size 와 PROFIBUS DP Master 측의 설정 내용은 일치시켜 주십시오 .

■ 접속기기의 설정

PROFIBUS DP Master 가 되는 접속기기의 래더 소프트웨어를 사용하여 표시기 (PROFIBUS 유닛) 를 PROFIBUS DP Master 의 Slave 로 등록하여 PROFIBUS DP Master 의 Input area size, Output area size 를 표시기측 설정과 일치시킵니다 .

「1 시스템 구성 ■ PROFIBUS DP 를 중계로 하는 데이터 전송」 (4 페이지)

또한 , 패킷 통신을 실행하려면 Siemens SIMATIC 시리즈에 대응하는 인터프리터 프로그램이 필요합니다 . 인터프리터 프로그램은 GP-Pro EX 의 CD-ROM 내의 [FIELDBUS] 폴더에 들어 있습니다 . 각 파일의 설명 및 설정 방법에 대해서는 동일 폴더 내의 「README.TXT」 를 참조하십시오 .

◆ 주의 사항

- 패킷 통신을 사용하는 경우 , 접속기기의 래더 프로그램에서 OB122 와 OB86 을 사용하십시오 .
OB122 와 OB86 을 사용하고 있지 않는 경우에는 표시기를 재기동하였을 때 수동으로 접속기기의 RUN 스위치를 「RUN → STOP → RUN」 할 필요가 있습니다 . OB122 와 OB86 을 사용하고 있는 경우에는 표시기를 재기동해도 자동으로 통신이 복구됩니다 .

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」 (7 페이지)


4.1 GP-Pro EX에서의 설정 항목


■ 통신 설정

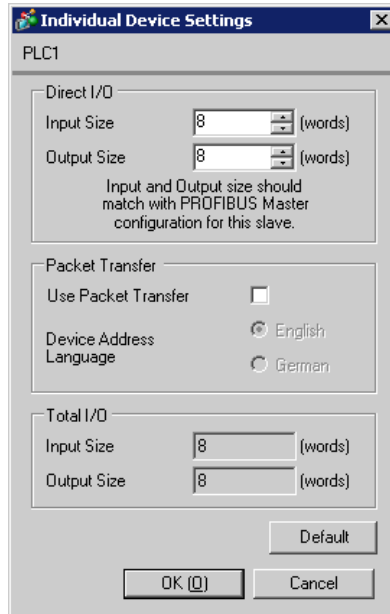
설정 화면을 표시하려면, 워크스페이스의 [시스템 설정] 에서 [접속기기 설정] 을 선택합니다.

설정 항목	설정 내용
Slave Address	Slave 어드레스를 「0~125」로 설정합니다.
Timeout	표시기가 접속기기로부터의 응답을 기다리는 시간(s)을 「1~127」로 설정합니다. Siemens SIMATIC 시리즈에서 패킷 통신을 사용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 커맨드를 재송신하는 횟수를 「0~255」로 설정합니다. Siemens SIMATIC 시리즈에서 패킷 통신을 사용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

■ 기기 설정

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

여러 접속기기를 접속하는 경우, [접속기기 설정] 의 [개별 디바이스 설정] 에서  를 클릭하여 접속기기를 늘릴 수 있습니다



Individual Device Settings

PLC1

Direct I/O

Input Size: 8 (words)

Output Size: 8 (words)

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

Packet Transfer

Use Packet Transfer: ☐

Device Address Language: ☒ English ☐ German

Total I/O

Input Size: 8 (words)

Output Size: 8 (words)

Default

OK (O) Cancel

설정 항목		설정 내용
Direct I/O	Input Size	입력 영역의 크기를 워드 단위로 설정합니다. 패킷 통신을 사용하지 않는 경우에는 「1~112」로 설정합니다. 패킷 통신을 사용하는 경우, 「0~104」로 설정합니다.
	Output Size	출력 영역의 크기를 워드 단위로 설정합니다. 패킷 통신을 사용하지 않는 경우에는 「1~112」로 설정합니다. 패킷 통신을 사용하는 경우, 「0~104」로 설정합니다.
Use Packet Transfer		패킷 통신을 사용하는 경우에 체크합니다. Simemns SIMATIC 시리즈만 패킷 통신을 사용할 수 있습니다.
Device Address Language		디바이스명을 영어 표기로 할 것인지, 독일어 표기로 할 것인지를 선택합니다.
Total I/O	Input Size	입력 영역의 합계 크기가 표시됩니다. 패킷 통신을 사용하는 경우, [Input Size] 에 입력된 값에 8 워드를 더한 값이 됩니다.
	Output Size	출력 영역의 합계 크기가 표시됩니다. 패킷 통신을 사용하는 경우, [Output Size] 에 입력된 값에 8 워드를 더한 값이 됩니다.

중 요

- Input Size, Output Size 는 PROFIBUS DP Master 측의 설정과 일치시킬 필요가 있습니다 . PROFIBUS DP Master 측은 각 접속기기의 래더 소프트웨어에서 설정합니다 . 패킷 통신을 사용하는 경우 실제의 Input Size, Output Size 는 [Direct I/O] 에서 입력한 크기에 각각 8 워드를 더한 크기가 됩니다 . 이것은 패킷 통신의 경우 PROFIBUS 유닛이 입출력 기기로 인식되어 Input/Output 의 양쪽에 접속기기의 메모리를 8 워드 할당할 필요가 있기 때문입니다 . 따라서 [Total I/O] 에 표시된 Input Size, Output Size 와 PROFIBUS DP Master 측의 설정 내용은 일치시켜 주십시오 .

4.2 오프라인 모드에서의 설정 항목

MEMO

- 오프라인 모드에 들어가는 방법이나 조작 방법은 보수트러블 매뉴얼을 참조하십시오.
참조 : 보수트러블 매뉴얼 「2.2 오프라인 모드」

■ 통신 설정

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

Comm.	Device			

PROFIBUS DP Slave Page 1/1

Slave Address ▼ ▲

Timeout(s) ▼ ▲

Retry ▼ ▲

2005/09/02
13:01:42

설정 항목	설정 내용
Slave Address	Slave 어드레스를 「0~125」로 설정합니다.
Timeout	표시기가 접속기기로부터의 응답을 기다리는 시간(s)을 「1~127」로 설정합니다. Siemens SIMATIC 시리즈에서 패킷 통신을 사용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.
Retry	접속기기로부터의 응답이 없는 경우에 표시기가 커맨드를 재송신하는 횟수를 「0~255」로 설정합니다. Siemens SIMATIC 시리즈에서 패킷 통신을 사용하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

■ 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			

PROFIBUS DP Slave Page 1/1

Device/PLC Name PLC1

Input Size 8

Output Size 8

Packet Transfer Off

Exit Back 2005/09/02 13:01:44

설정 항목	설정 내용
Device/PLC Name	설정하는 접속기기를 설정합니다. 접속기기 명칭은 GP-Pro EX 에서 설정하는 접속기기의 이름입니다. (초기값 [PLC1])
Input Size	입력 영역의 합계 크기가 표시됩니다. 오프라인 모드의 [Device Setting] 에서는 Input Size 를 변경할 수 없습니다.
Output Size	출력 영역의 합계 크기가 표시됩니다. 오프라인 모드의 [Device Setting] 에서는 Input Size 를 변경할 수 없습니다.
Packet Transfer	패킷 통신의 사용 여부가 표시됩니다. 오프라인 모드의 [Device Setting] 에서는 사용 여부를 변경할 수 없습니다.

MEMO

- Input Size, Output Size 및 패킷 통신의 설정은 GP-Pro EX 의 [개별 디바이스 설정] 에서 설정합니다.



「4.1 GP-Pro EX 에서의 설정 항목 ■ 기기 설정」 (1-12 페이지)

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.

■ Direct I/O

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	32bits	비고
Direct I/O Input	PI00000.0 - PI00223.7	PIW00000 - PIW00222	[L/H]	[+2]
Direct I/O Output	PQ000000.0 -	PQW00000 -		[+2] ※1

※1 쓰기 금지.

■ Direct I/O(패킷 통신)

[DB] 는 시스템 데이터 영역으로 지정할 수 있습니다.

디바이스	비트 어드레스		워드 어드레스		32 bits	비고
	영어	독일어	영어	독일어		
Data Block	DB001.DBX00000.0 - DB255.DBX65535.7		DB001.DBW00000 - DB255.DBW65534		L/H	<div>+2</div>
Input	I00000.0 - I65535.7	E00000.0 - E65535.7	IW00000 - IW65534	EW00000 - EW65534		<div>+2</div> ※1
Output	Q00000.0 - Q65535.7	A00000.0 - A65535.7	QW00000 - QW65534	AW00000 - AW65534		<div>+2</div>
Internal Marker	M00000.0 - M65535.7		MW00000 - MW65534			<div>+2</div>

※1 쓰기 금지.

MEMO

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

참조 : GP-Pro EX 레퍼런스 매뉴얼 「부록 1.4LS 영역 (다이렉트 액세스 방식 전용)」

- 표 안의 아이콘에 대해서는 매뉴얼 표기상의 주의를 참조하십시오.

☞ 「표기의 규칙」

- 시스템 데이터 영역과 읽기 영역은 패킷 통신 시만 사용할 수 있습니다.

6 디바이스 코드와 어드레스 코드

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

■ Direct I/O

디바이스	워드 어드레스		디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
	영어	독일어		
Direct I/O Input	PI	PI	0083	워드 어드레스 ÷ 2 의 값
Direct I/O Output	PQ	PQ	0084	워드 어드레스 ÷ 2 의 값

■ Direct I/O(패킷 통신)

디바이스	워드 어드레스		디바이스 코드 (HEX)	어드레스 코드
	영어	독일어		
Data Block	DB	DB	0000	(데이터 블록 번호 × 0x10000) + (워드 어드레스 ÷ 2) 의 값
Input	I	E	0080	워드 어드레스 ÷ 2 의 값
Output	Q	A	0081	워드 어드레스 ÷ 2 의 값
Internal Marker	M	M	0082	워드 어드레스 ÷ 2 의 값

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)」의 형식으로 표시됩니다. 디바이스 어드레스는 「어드레스 : 디바이스 어드레스」의 형식으로 표시됩니다. 수신 에러 코드는 「10 진수 [16 진수]」의 형식으로 표시됩니다.

에러 메시지 표시 예

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

MEMO

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

에러 번호	메시지	처리 방법
RHxx144	PROFIBUS 의 Master 를 대기 중입니다	Master 전원이 투입되어 있는지, 케이블이 올바르게 접속되어 있는지를 확인하십시오.
RHxx145	PROFIBUS 의 Master 측과 설정이 적합하지 않습니다	Master 및 Slave 측 Input/Output 의 설정 내용을 확인하십시오.
RHxx146	WDT 가 타임아웃되었습니다	접속을 확인하십시오.
RHxx147	확인할 수 없는 에러가 발생하였습니다	시스템을 재기동하십시오. 그런데도 에러가 해결하지 않는 경우에는 Pro-face 기술 지원 전화에서 문의하십시오.
RHxx148	PROFIBUS 의 Master 측에서 부정확한 파라미터가 수신되었습니다	User_Prm_Data 를 변경하기 전의 GSD 파일과 조합하십시오.
RHxx128	PROFIBUS 의 Master 측이 RUN 모드로 설정되어 있지 않거나, 패킷 해독 프로그램 (FB99) 이 동작하지 않습니다	접속기기의 상태나 FB99 호출 여부를 확인하십시오.
RHxx129	디바이스 에러 (어드레스 : %s) 가 PLC 측 패킷 해독 프로그램 (FB99) 에서 발생하고 있습니다	에러가 표시되고 있는 디바이스를 확인하십시오.

에러 번호	메시지	처리 방법
RHxx130	데이터 블록 에러 (어드레스 : %s) 가 PLC 측 패킷 해독 프로그램 (FB99) 에서 발생하고 있습니다	데이터 블록의 크기를 확인하십시오 .
RHxx131	액세스 에러 (어드레스 : %s) 가 PLC 측 패킷 해독 프로그램 (FB99) 에서 발생하고 있습니다	입력 디바이스에 쓸 수 없습니다 . 프로젝트를 확인하십시오 .
RHxx132	커맨드 에러 (어드레스 : %s) 가 PLC 측 패킷 해독 프로그램 (FB99) 에서 발생하고 있습니다	시스템을 재기동하십시오 . 그런데도 에러가 해결하지 않는 경우에는 Pro-face 기술지원 전화에서 문의하십시오 .

