PANASONIC Electric Works

FP Series

Computer Link (MEWTOCOL-COM) Driver

지원 버전 TOP Design Studio V1.0 이상



CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다.

- 1. 시스템 구성
 2 페이지

 연결 가능한 기기 및 네트워크 구성에 대해 설명합니다.
- 2. 외부 장치 선택
 3 페이지

 TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.
- 3. TOP 통신 설정
 4 페이지

 TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.
- 4. 외부 장치 설정
 10 페이지

 외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.
 11 페이지

 5. 케이블 표
 11 페이지

연결에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.

 6. 지원 어드레스
 15 페이지

 본 절을 참고하여 외부 장치와 통신 가능한 데이터 주소를 확인 하십시오.



1. 시스템 구성

TOP와 "PANASONIC Electric Works – FP Series Computer Link"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
		CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
		CPU내장 RS-232C 포트	RS-232C		
	FP2		RS-232C		
	FP23H	AFPS	RS-422 (4-wire)		
			RS-485 (2-wire)		
		CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
	FP-X	AEDV	RS-232C		
	HP-X AFPX RS-232C RS-485 (2-wire) RS-485 (2-wire) FPΣ CPU내장 TOOL 포트 RS-232C AFPG RS-232C FP0 CPU내장 TOOL 포트 RS-232C FP0 CPU내장 RS-232C 포트 RS-232C				
		CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
	FP∑	AEDC	RS-232C		
	FP2 AFPG RS-232C FP0 CPU내장 TOOL 포트 RS-232C CPU내장 RS-232C 포트 RS-232C CPU내장 TOOL 포트 RS-232C				
	FDO	CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
	FPU	CPU내장 RS-232C 포트	RS-232C		
		CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
	FP-e		RS-232C	2 70 트시 서저	
FP		CPU내상 TOOL 포트 RS-232C AFPE RS-232C RS-485 (2-wire) 3. TOP 통신 설정 4. 외부 장치 설정 5	<u>5. 케이블 표</u>		
	FP-M	CPU내장 TOOL 포트	RS-232C	<u>+ </u>	<u>5. 케이블 표</u>
		CPU내장 RS-232C 포트	RS-232C		
		CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
	FP10SH	CPU내장 RS-232C 포트	RS-232C		
		AFP3462	RS-232C		
	EDIOS	CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
	FP 103	AFP3462	RS-232C		
	ED2	CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
	115	AFP3462	RS-232C		
	ED1	CPU내장 TOOL 포트	RS-232C		
		CPU내장 RS-232C 포트	RS-232C		
	FP1 CPU내장 RS-232C 포트 RS-232C CPU내장 RS-232C 포트 RS-232C CPU내장 RS-232C 포트 RS-232C				
	FP7		RS-232C		
	117	AFP7NSC	RS-422 (4-wire)		
			RS-485 (2-wire)		

■ 연결 가능 구성

•1:1 연결



・1:N 연결





2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.

PLC 선택 [CC	M1]			건생ㆍ		
제조사		모델	9	64:	◉모텔명 ○	제조사
M2I Corporation		^ 🔗	FP Seri	es		
MITSUBISHI Electric Corp	ooration					
OMRON Industrial Auton	nation					
IS Industrial Systems						
STEMENS AC						
SIEMENS AG.						
Rockwell Automation						
GE Fanuc Automation						
PANASONIC Electric Wor	'ks					
YASKAWA Electric Corpo	ration					
YOKOGAWA Electric Corp	poration					
Schneider Electric Indust	ries					
KDT Systems						
RS Automation						
바이스 선택				♥ 뒤로	▶ 다음	¥ 취소
바이스 선택 PLC 설정				♥ 위로	♥ 다음	★ 취소
바이스 선택 PLC 설정 별칭 :	PLC1			♥ 위로	♥ 다음	★ 취소
바이스 선택 PLC 설정 	PLC1 Computer Li	nk	×	● 뉘로	다음	★ 취소
바이스 선택 PLC 설정 인터페이스: 프로토콜: 문자열 저장 모드 :	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL	nk	マレン ビン ビン ビン ビン	취로	▶ 다음	▲ 취소 통신 매뉴얼
바이스 선택 PLC 설정 인터페이스: 프로토콜: 문자열 저장 모드:	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL	nk m	✓ ♥ づ	· 위도	• ••	¥ 취소
니바이스 선택 PLC 설정 인터페이스: 프로토콜: 문자열 저장 모드: ○이중화 사용 연산 조건: ▲	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL	nk	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· 위도		통신 매뉴열
니바이스 선택 별장 : 인터페이스 : 프로토콜 : 문자열 저장 모드 : 이중화 사용 연산 조건 : ▲ 변경 조건 :	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL ID ~ 타임아웃	nk m 5	× ₩3 ₩3	· 위도		통신 매뉴얼
니바이스 선택 별칭: 인터페이스: 프로토콜: 문자열 저장모드: ○ 이중확 사용 연산 조건: ▲ 변경 조건:	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL 타입아웃 조건	nk m	 × × 単複 (杰) 		● FF 8	통신 매뉴얼 집
바이스 선택 PLC 설정 인터페이스: 프로토콜: 문자열 저장 모드: ○ 이중화 사용 연산 조건: ▲ 번경 조건: ■	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL ND 타임아웃 조건	nk m 5	♥ ♥ ⑦ (杰)		· 다음	통신 매뉴얼 집
바이스 선택 PLC 설정 인터페이스: 프로토콜: 문자열 저장 모드: ○이중화 사용 연산조건: M 변경 조건: Primary Option TimeOut (ms)	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL 타입아웃 조건	nk m 5	● 「 「 「 」 「 本)	· 利庄	· 다음 (편	▲ 취소 통신 매뉴열 집
바이스 선택 별정 : 인터페이스 : 프로토콜 : 문자열 저장 모드 : 이중화 사용 연산 조건 : Primary Option TimeCut (ms) SendWait (ms)	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL 타입아웃 조건 300 0	nk m	 > 逆 逆 (本) 		• • • • • •	통신 매뉴얼 집
바이스 선택 별정 : 인터페이스 : 프로토콜 : 문자열 저장 모드 : 이중화 사용 연산 조건 : [4] 변경 조건 : [1] 변경 조건 : [1] 변경 조건 : [2] TimeOut (ms) SendWait (ms) Retry	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL 다입아웃 조건 300 0 5	nk m m 5	 ✓ ✓ 逆 (杰) 		· 다음 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	통신 매뉴얼 집
바이스 선택 PLC 설정 인터페이스: 프로토콜: 문자열 저장 모드: 이중화 사용 연산 조건: A 변경 조건: Primary Option TimeOut (ms) SendWait (ms) Retry Station Num	PLC1 Computer LI MewtocolCo First LH HL 타임아웃 조건 300 0 5 1	nk m	v ♥3		· 다음 	통신 매뉴열 집
바이스 선택 별정 : 인터페이스 : 프로토콜 : 문자열 저장 모드 : 이중화 사용 연산 조건 : A 변경 조건 : A 변경 조건 : A Primary Option TimeOut (ms) SendWait (ms) Retry Station Num Command Header	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL 타입아웃 조건 300 0 5 1 1 96	nk m m	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· 다음 	통신 매뉴열 집
I바이스 선택 별정 : 인터페이스 : 프로토콜 : 문자열 저장 모드 : 이중화 사용 연산조건 : 에 변경 조건 : 에 Primary Option TimeCut (ms) SendWait (ms) Retry Station Num Command Header	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL 타입아웃 조건 3000 0 5 1 1	nk m m	● 型 召 ● (志)		● 다음 [편	통신 매뉴얼 집
I바이스 선택 별정 : 인터페이스 : 프로토콜 : 문자열 저장 모드 : 이중화 사용 연산 조건 : 에 변경 조건 : 에 TimeOut (ms) SendWait (ms) Retry Station Num Command Header	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL 타입아웃 조건 300 0 5 1 1	nk m	 ✓ ✓ ✓ ✓ (杰) 			통신 매뉴얼 집
I바이스 선택 PLC 설정 인터페이스: 프로토콜: 문자열 저장 모드: 이중화 사용 연산 조건: AI 변경 조건: I Primary Option TimeOut (ms) SendWait (ms) Retry Station Num Command Header	PLC1 Computer Li MewtocolCo First LH HL UD 단입아웃 조건 300 0 5 1 1 %	nk m 5	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		• मिड्	통신 매뉴얼 집

설정	사항		내용			
ТОР	모델	TOP의 디스플레이와 프로세스를	를 확인하여 터치 모델을 선택힙	남니다.		
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다.				
		"PANASONIC Electric Works"를 선택 하십시오.				
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택 합니다.				
		모델	인터페이스	프로토콜		
		FP Series	Computer Link	MewtocolCom		
		연결을 원하는 외부 장치가 시. 기 바랍니다.	스템 구성 가능한 기종인지 1정	방의 시스템 구성에서 확인 하시		



3. TOP 통신 설정

통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정해야 합니다.

3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정

(1) 통신 인터페이스 설정

- [프로젝트] → [속성] → [TOP 설정] → [HMI 설정] → [HMI 설정 사용 체크] → [편집] → [시리얼]
 - TOP 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.



제어판						
프로젝트 프로젝트 설정	고급 설정					
시스템	[[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []	다스플레이	ह त्र	(1) ハモニ	ព្រៃ	
· 시리얼	номі	>> 초기화	क्रि खार्स	Wi-Fi		
파일 관리자	MBUS	말 비 뉴 상단 메 뉴	Ping II	EXT 확장 장치)패드 옵션	
통신 장치 	프린터					
옵션 장치						[
		메뉴	활성화 HMI	설정 가져오기	확인	취소

≖ 시리얼	×
시리얼 포트	COM1 -
신호 레벨 ◉ RS-232C ○ RS-4	22(4) 🔿 RS-485(2)
보우레이트:	19200 -
데이터 비트:	8 🗸
정지 비트:	1 -
패리티 비트:	홀수 ▼
흐름 제어:	꺼짐 🔹
포트 진단	취소 적용



항 목	ТОР	외부 장치	비고	
신호 레벨	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485		
보우레이트	192	00		
데이터 비트	8			
정지 비트	1			
패리티 비트		<u>}</u>		

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 <u>예제</u>입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.(COM3는 RS-485 만 지원합니다.)
보우레이트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.



(2) 통신 옵션 설정

■ [프로젝트] → [프로젝트 속성] → [PLC 설정 > COM1 > PLC1 : FP Series]

- FP Series Computer Link 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

프로젝트 옵션			×
HMI 변경 🛛 💓 PLC	추가 TTT PLC 변경 🔀 PLC 삭제		
Y TOP ≦³ Y SYS : RD 1520X Y PLC ≝³ Y PLC ≝³ Y COM1 (1) Y COM2 (0) Y FieldBus (0) Y FieldBus (0) Y FieldBus (0) Y USEDevice (0)	PLC 설정		통신 매뉴 열
		적용	닫기

항 목	설 정	비고
인터페이스	"Computer Link"를 선택합니다.	"2. 외부 장치 선택"
프로토콜	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 프로토콜을 선택합니다.	<u>참고</u>
TimeOut (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간	
	을	
	설정합니다.	
Station Num	외부 장치의 국번을 입력합니다.	
Command Header	MEWTOCOL-COM 프로토콜의 헤더를 설정합니다.	초기값 : %

TOP Design Studio 외부 장치 접속 매뉴얼

항 목	설 명
신호 레벨	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.(COM3는 RS-485 만 지원합니다.)
보우레이트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 설정 <u>예제</u>입니다.

항 목	ТОР	외부 장치	비고	
신호 레벨	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485		
보우레이트	19200			
데이터 비트	8			
정지 비트	1			
패리티 비트	홀수	È		

	🏟 제어판						×]
6	프로젝트						<u>▲</u>	
U	프로젝트 설정	고급 설	폐 시리얼		×			
2	시스템	1	시리얼 포트	COM1	•	â		
Lyp	보안	날짜/시;	● RS-232C ○ RS-44 비트/초:	22(4) O RS- 19200	•485(2)	이더넷		
VNC	·····································	НДМІ	데이터 비트: 정지 비트:	8	•	[페이지] 자가 진단		
	=	ѫ	패리티 비트:	홀수	•			
<u>حع</u>	파일 관리자 통신 장치	MBUS	흐름 세어:	꺼심	V	키패드 옵션		
			포트 진단	취소	적용			
	PLC	프린터					▼	
	//						ал	

(1) 통신 인터페이스 설정 ■ [제어판] → [시리얼]



■ TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 드래그 합니다. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.

※ "3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정" 항목의 "HMI 설정 사용"을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

3.2 TOP 에서 통신 설정





(2) 통신 옵션 설정

■ [제어판] → [PLC]

	\$ 제어판 ×
	프로젝트 🔤 PLC × 🔼
6	Drvier(COM1) PLC1(FP Series) COM1
	πeme Interface CPU Direct ▼
	= ± ∞ = LLAF#L Protocol MewtocolCom ▼
실	TimeOut (ms) 300 €
	SendWait (ms) 0
VIE	보인 Retry 5 후
	Command Header 🕺 🗸
VNC	
	IS IA
<u></u>	파일 관
	통신 진단
	위소 석용

항 목	설정	비고
인터페이스	"Computer Link"를 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치 선택"</u>
프로토콜	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 프로토콜을 선택합니다.	<u>참고</u>
TimeOut (ms)	TOP이 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
SendWait (ms)	TOP이 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간	
	을	
	설정합니다.	
Station Num	외부 장치의 국번을 입력합니다.	
Command Header	MEWTOCOL-COM 프로토콜의 헤더를 설정합니다.	초기값 : %



3.3 통신 진단

■ TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인
 - TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u>. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다
 - [제어판] → [시리얼] 에서 연결된 포트의 설정이 외부 장치의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- [제어판] → [PLC] 에서 "통신 진단"을 터치한다.

- 통신 연결 여부를 확인한다.

통신 진단, 성공	통신 설정 정상
에러 메시지	통신 설정 비정상
	- 케이블 및 TOP, 외부 장치의 설정 상태 확인한다.(통신 진단 시트 참고)

■ 통신 진단 시트

- 외부 단말기와 통신 연결에 문제가 있을 경우 아래 시트의 설정 내용을 확인 바랍니다.

항목	내용		확인		참 고
시스템 구성	시스템 연결 방법		OK	NG	1 니스테 그서
케이블			OK	NG	<u>1. 시스템 구성</u>
TOP	버전		OK	NG	
	통신 포트		OK	NG	
	통신 드라이버 및 프로	토콜	OK	NG	
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	
	상대 국번	프로젝트 설정	OK	NG	<u>2. 외부 장치 선택</u>
		통신 진단	OK	NG	<u>3. 통신 설정</u>
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG	
		데이터 비트	OK	NG	
		정지 비트	OK	NG	
			OK	NG	
외부 장치	CPU		OK	NG	
	통신 포트		OK	NG	
	프로토콜		OK	NG	
	설정 국번		OK	NG	
	기타 세부 설정 사항	OK	NG		
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG	
		데이터 비트	OK	NG	
		정지 비트	OK	NG	
		패리티 비트	OK	NG	
	어드레스 범위 확인				<u>6. 지원 어드레스</u>
			OK	NG	(자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을
					참고 하시기 바랍니다.)



4. 외부 장치 설정

제조사의 사용자 매뉴얼을 참고하여 외부 장치의 COM 포트를 아래와 같이 설정하십시오.

항 목	설 정	비고
통신 모드	MEWTOCOL-COM 마스터/슬레이브 (Computer Link)	고정
국번	1	
통신 속도	19200	
데이터 길이	8	
패리티	홀수	
스톱 비트	1	
RS/CS 제어	금지	※주1)
지연 시간 전송	0	
모뎀 접속	금지	

※주1) 허용 시 외부 장치의 RS, CS 핀을 단란(Short-Circuit) 시키십시오.

※ Control FPWIN 7에서 FP7 모델의 COM 0 설정하는 화면





5. 케이블 표

본 Chapter는 TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다. (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 "PANASONIC Electric Works"의 권장 사항과 다를 수 있습니다)

■ RS-232C [CPU 내장 Tool 포트]



*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-232C [CPU 내장 RS232C 포트]

TOP			레이브 저소	외부 장치		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 입국	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>
1 5	RD	2		- 2	SD	1 5
	SD	3		- 3	RD	
6 9			₽ 	- 4	RS	6 9
통신 케이블 커넥	SG	5		- 5	CS	통신 케이블 커넥
터 전면 기준,						터 전면 기준,
D-SUB 9 Pin			•	- 7	SG	D-SUB 9 Pin
male(수, 볼록)						male(수, 볼록)

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-232C [CPU 내장 RS232C Terminal]

TOP			케이브 저소	외부 장치		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이글 접속	신호명	핀 배열	
1 5	RD	2		- SD		
$\left(\circ \circ \right)$	SD	3		- RD		
통신 케이블 커넥	SG	5		- SG		
터 전면 기준,						
D-SUB 9 Pin						
male(수, 볼록)						

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.



■ RS-232C [Terminal)

TOP			레이브 저소	외부 장치		
핀 배열* 주1)	신호명	핀번호	게이들 입국	신호명	핀 배열	
1 5	RD	2		– SD		
$\left(\circ \circ \right)$	SD	3		- RD		
6 9						
통신 케이블 커넥	SG	5		– SG		
터 전면 기준,						
D-SUB 9 Pin						
male(수, 볼록)						

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-232C [Terminal] - in the setting RS/CS Controlled

ТОР			레이브 저소	외부 장치		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이를 접속	신호명	핀 배열	
1 5	RD	2		– SD		
$\begin{pmatrix} \circ & \circ \end{pmatrix}$	SD	3		- RD		
6 9						
통신 케이블 커넥	SG	5		– SG		
터 전면 기준,						
D-SUB 9 Pin				- RS		
male(수, 볼록)				– CS		

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-422 [Terminal]

ТОР			레이브 저소	외부 장치	
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이를 접속	신호명	핀 배열
	RDA	1		— +/S	
1 5				-/S	
				- + / R	
6 9	RDB	4		— -/R	
통신 케이블 커넥	SG	5			
터 전면 기준,	SDA	6			
D-SUB 9 Pin					
male(수, 볼록)					
	SDB	9			

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-422 [Terminal] 1 : N 연결 – 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.

TOP	레이브 저소가 시호 바하	외부 장치	레이브 저소가 시출 바하	외부 장치
신호명	게이를 접속파 전오 당양	신호명	게이를 접속과 전호 등양	신호명
RDA		+ / S		— + / S
RDB		/ S		/ S
SDA		- + / R		— + / R
SDB		- / R		/ R
SG				





■ RS-485 [Terminal]

TOP			레이브 저소	외부 장치	
핀 배열* 주1)	신호명	핀번호	게이들 입국	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>
	RDA	1	•	- +	
1 5			•		
6 9	RDB	4			
통신 케이블 커넥	SG	5			
터 전면 기준,	SDA	6	_		
D-SUB 9 Pin					
male(수, 볼록)					
	SDB	9			

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-485 [Terminal]

TOP		레이브 저소	외부 장치	
핀 배열	신호명	게이글 접속	신호명	
	+		- +	
	-			
	SG		SG	

■ RS-485 [Terminal] 1 : N 연결 – 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.

TOP	레이브 저소과 시축 바향	외부 장치	레이브 저소과 시승 바햐	외부 장치
신호명	게이들 접속과 신오 영양	신호명	게이를 접속과 신오 당양	신호명
RDA	•	- +		- +
RDB	•			
SDA	-•			
SDB				
SG				



■ RS-485 [AFP2465 + AFP2805] (1:1 연결)



*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ 1 : N 연결 - 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.(종단 국번 기기는 'E'터미널과 '-'를 연결 하십시오.)

TOP	레이브 저소고 시축 바하	외부 장치	케이블 접속과 신호 방향	PLC 외부 장치
신호명	게이들 접속과 신오 당양	신호명		신호명
RDA	•	E		E
RDB		_	_	
SDA	→	+		- +
SDB				-
SG		- +		+
		•	4	•



6. 지원 어드레스

TOP에서 사용 가능한 디바이스는 아래와 같습니다.

CPU 모듈 시리즈/타입에 따라 디바이스 범위(어드레스) 차이가 있을 수 있습니다. TOP 시리즈는 외부 장치 시리즈가 사용하는 최대 어드레스 범위를 지원합니다. 사용하고자 하는 장치가 지원하는 어드레스 범위를 벗어 나지 않도록 각 CPU 모듈 사용자 매뉴얼을 참조/주의 하십시오.

오퍼랜드	명칭	비트 어드레스	워드 어드레스	비고
Х	Input relay	X00 ~ X511F	WX0 ~ WX511	*주1)
Y	Output relay	Y00 ~ Y511F	WY0 ~ WY511	*주1)
R	Internal relay	R00 ~ R886F	WR0 ~ WR886	*주1)
	Special relay	R9000 ~ R910F	WR900 ~ WR910	
L	Link relay	L00 ~ L639F	WL0 ~ WL639	*주1)
Ţ	Timer(contact)	T0 ~ T3071		
С	counter(contact)	C0 ~ C3071		
SV	Timer/Counter(Setting value)		SV0 ~ SV3071	
EV	Timer/Counter(Elapsed value)		EV0 ~ EV3071	
DT	Data register	DT0.0 ~ DT90511.F	DT0 ~ DT90511	*주2)
	Special data register	DT90000.0 ~ DT90511.F	DT90000 ~ DT90511	
LD	Link register	LD0.0 ~ LD8447.F	LD0 ~ LD8447	
FL	File register	FL0.0 ~ FL32764.F	FL0 ~ FL32764	

*주1) X, Y, R, L 의 경우 비트/워드 처리가 모두 가능합니다. 비트 처리 시에는 1단위가 16진수이고, 10단위부터는 10진수 입니다. (예) X12C

워드 처리시에는 앞에 W를 붙여 워드 처리 (예) WX12 = X120~X12F의 16비트 데이터

*주2) 특수 레지스터 (DT)는 FP2/2SH/10SH에서만 사용 가능합니다.