KOYO Electronic Industries Co., Ltd.

DirectLogic Series

Computer Link Driver

지원 버전 TOP Design Studio V1.0 이상



CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다.

1. 시스템 구성

2 페이지

접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스 템에 대해 설명합니다.

- 2. 외부 장치 선택
 3 페이지

 TOP의 기종과 외부 장치를 선택합니다.
- **3.** TOP 통신 설정 4

4 페이지

TOP의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

9 페이지

외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

5. 케이블 표 <u>12 페이지</u>

접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.

6. 지원 어드레스

4. 외부 장치 설정

18 페이지

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하 십시오.



1. 시스템 구성

TOP와 "KOYO Electronic Industries Co., Ltd. – DirectLogic Series Computer Link"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
	D2-240	communication port 2 on CPU	RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u> 4.1 외부 장치 설정 1	<u>5.1 케이블 표 1</u>
	D2-250-1	communication port 2 on CPU	RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4.1 외부 장치 설정 1</u>	<u>5.2 케이블 표 2</u>
DL-203	D2 260	communication port 2 on CPU	RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u>	5 2 케이브 프 2
	D2-200	communication port 2 on CPU	RS–422 (4 wire)	<u>4.1 외부 장치 설정 1</u>	<u>5.5 MUE # 5</u>
	D4 402		RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u> 4.2 외부 장치 설정 2	<u>5.4 케이블 표 4</u>
	D4-405	D4-DCM	RS–422 (4 wire)		
	D4-440	D4–DCM	RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u> <u>4.2 외부 장치 설정 2</u>	<u>5.4 케이블 표 4</u>
			RS–422 (4 wire)		
DL-405		communication port on CPU	RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u>	~ ~ 케이브 ㅠ ~
			RS–422 (4 wire)	<u>4.1 외부 장치 설정 1</u>	<u> 3.3 개이글 표 3</u>
·	D4-450	D4–DCM 04–450 communication port on CPU	RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u> 4.2 외부 장치 설정 2	<u>5.4 케이블 표 4</u>
			RS–422 (4 wire)		
			RS-232C	<u>3. TOP 통신 설정</u>	5.6 케이블 표 6
			RS-422 (4 wire)	<u>4.1 외부 상지 설성 1</u>	
DL-305	D3-330	D3–DCM	RS–422(4 wire)	<u>3. TOP 통신 설정</u> 4.2 외부 장치 설정 2	<u>5.7 케이블 표 7</u>

■ 연결 구성

•1:1(TOP1 대와 외부 장치1 대) 연결 - RS232C/422 통신에서 가능한 구성입니다.





•1:N(TOP 1 대와 외부 장치 여러 대) 연결 - RS422 통신에서 가능한 구성입니다.





2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.

					×
PLC 선택	[COM1]				
	tronic Industries			•	
모델					
Dir	rectLogic Series				
		뒤로	🔶 다음	* 취소	
디바이스 선택					x
c● PLC 설정-					
별칭:	PLC1				
인터페이스:	Computer Link		•		
프로토콜.	Computer Link		_		
2					
• 통신 옵션					
● 통신 옵션 TimeOut (ms)	300				
● 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms)	300				
• 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station Num	300 0 1				
● 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station Num Series selection	300 0 1 DL-205				
• 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station Num Series selection	300 0 1 DL-205				
● 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station Num Series selection	300 0 1 DL-205				
• 통신 옵션 TimeOut (ms) SendWait (ms) Station Num Series selection	300 0 1 DL-205				

설정 사항		내용		
ТОР	모델	TOP 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.		
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "KOYO Electronic Industries"를 선택 하십시오.		
PLC		TOP와 연결할 외부 장치를 선택 모델	택 합니다. 인터페이스	프로토콜
	DirectLogic Series Computer Link Compute		Computer Link	
		지원하는 프로토콜		
		DirectNet		
		연결을 원하는 외부 장치가 시 바랍니다.	스템 구성 가능한 기종인지 1장의	의 시스템 구성에서 확인 하시기



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

▲ <u>₩</u> TOP 설정	프로젝트 옵션 화면 전환 글로벌 잠금 옵션 프로젝트 스타일 스플래쉬 Plc 버퍼 동기화
▲ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	고마티셔 성정
COM1(1) PLC1 : Direct onic Series	로그: 192 🚔 (KByte) 남은 용량 0 (KByte)
COM2(0)	알란· 192 ▲ (KRvte)
	시스템 폰트 설정 ▼안티알리아싱 사용 (A)
	- 🖻 N:1 키 잠금 사용
	인터락 주소[E]: 🔃 PLC1 🔻 V00000
	인터락 시간[1]: 1 (분)
	Imit 월정 Are HMI 설정 옵션
	Project Setting
	Project Name=NewProject
프로젝트	
	·····································
프로젝트 설정 고급 설 시 스템	시리얼 포트 COM1 -
	신호 레벨
7	● RS-232C ◎ RS-422(4) ◎ RS-485(2)
보안 날짜/시	비트/초: 19200 - 이더넷
	데이터 비트: 8
시간업 비에	정지 비트: 1 🔹
옵션 장치	패리티 비트: 없음 -
	ㅎ름 제어: 꺼진 →
전면USB SD/CF	
통신 장치	취소 적용
PLC	

항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨 (포트)	RS-232C		
	RS-422		
보우레이트	19200		
데이터 비트	8		
정지 비트	1		
패리티 비트	없음		
~ 이이 서저 비용은 비 비에나	기자취도 에페이니티		

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 <u>예제</u>입니다.

항 목	설명
신호 레벨	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
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 > COM > "PLC1 : DirectLogic Series"]

- KOYO Electronic Industries - DirectLogic Series Computer Link 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

▲·· 🐨 TOP 설정	
SYS : RD1520X	♥ PLC 설정
▲ 🛒 PLC 설정	별친 : 미 C1
4 (COM1(1)	
PLC1 : DirectLogic Series	인터페이스: Computer Link 💌
COM2(0)	프로토콜: Computer Link 🔹
ETHERNET(0)	
Emerner(o)	◎ 토시 오셔
	TimeOut (ms) 300
	Sendwait (ms) 0
	Station Num 1
	Series selection DL-205
i i	
۰ III. ۲	

항 목	설 정	비고
인터페이스	"Computer Link"를 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>
프로토콜	"Computer Link"를 선택합니다.	<u>선택" 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 시간을	
	설정합니다.	
Station Num	외부 장치의 국번을 입력합니다.	
Series selection	외부 장치의 시리즈를 선택합니다.	



3.2 TOP 에서 통신 설정

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

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



- (1) 통신 인터페이스 설정
 - [메인 화면 > 제어판 > 시리얼]

() 제어판 프로젝트		·····································
프로젝트 설정 시스템 보안 시기2별 옵션 상지 전면 USB 통신 장치	يت علي يت علي يت علي يت مركز يت مركز مركز مركز مركز مركز مركز مركز مركز	시리얼 포트 COM1 ▼ 신호 레벨 ● RS-2320 ● RS-422(4) ● RS-485(2) 비트/초: 19200 ▼ 데이터 비트: 8 조지 비트: 1 패리티 비트: 없음 ▼ 흐름 제어: 꺼짐 ▼
		<u>취소 적용</u>

항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨 (포트)	RS-232C		
	RS-422		
보우레이트	19200		
데이터 비트	8		
정지 비트	1		
패리티 비트	없음		

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

항 목	설 명
신호 레벨	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
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

■ [메인 화면 > 제어판 > PLC]

	m PLC	×	
\cap	Driver PLC1(DirectLogic Series) -		
🔯 제어판			
프로젝트			
	Ti O L ()		
1 프로제트 설정	TimeOut (ms) 300		
시스템	SendWait (ms; 0		
	Station Num 1		
	Series select DL-205 🔹		=
보안			
VN			
시리얼			
옵션 장치-			
전면 USB			
<u>스</u> . 통 <u>신 장치</u>			
PLC	Diagnostic		
		치스 저용	

항 목	설 정	비고
인터페이스	"Computer Link"를 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치</u>
프로토콜	"Computer Link"를 선택합니다.	<u> 선택" 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 시간을	
	설정합니다.	
Station Num	외부 장치의 국번을 입력합니다.	
Series selection	외부 장치의 시리즈를 선택합니다.	



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 사용 하고자 하는 COM 포트 설정이 외부 장치의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- [제어판 > PLC]에서 "통신 진단"을 터치한다.

- 화면 상에 Diagnostics 다이얼로그 박스가 팝업 되며 진단 상태를 판단한다.

ОК	통신 설정 정상
Time Out Error	통신 설정 비정상
	- 케이블 및 TOP, 외부 장치의 설정 상태 확인한다. (참조 : 통신 진단 시트)

■ 통신 진단 시트

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

항목	내용		확	·인	참 고
시스템 구성	시스템 연결 방법		OK	NG	1 시스테 그서
	접속 케이블 명칭		OK	NG	<u> 1. 시스럽 구영</u>
ТОР	버전 정보		OK	NG	
	사용 포트		OK	NG	
	드라이버 명칭		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	
		패리티 비트	OK	NG	
외부 장치	CPU 명칭	OK	NG		
	통신 포트 명칭(모듈 명	OK	NG		
	프로토콜(모드)	OK	NG		
	설정 국번		OK	NG	
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	<u>4. 외부 장치 설정</u>
	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

4.1 외부 장치 설정 1 (Port on CPU Unit)

"DirectLogic Series" Ladder Software "DirectSOFT6 Programming"를 사용하여 아래와 같이 설정 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용 보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

Step. 1 새 프로젝트를 생성합니다.

New Project		×
New Project Name	Bro <u>w</u> se	ОК
		Cancel
Eamily: Direct Logic 0/1/2/4/350 Direct Logic 3055 GE Series 1 Koyo Kostac S-Series Simatic TI 305 Simatic TI 305 Simatic TI 405	Iype: DL 05 DL 30 DL 230 DL 240 DL 250 DL 350 DL 350 DL 440 V	Help

Step. 2 메뉴의 [PLC > Connect] 를 실행하여 PC-PLC 간 통신 방법을 설정한 후 PLC와 연결합니다.

DirectSOFT 6 Programming - UNTITLED	0 - [Ladder View]	Select Link	×
File Edit Search View Tools PL	C Debug Window Help	·	
	Connect	Links	
Read Dick Write Dick New	Disconnect	M2L: TOP-B	<u>S</u> elect
Read Disk Write Disk New O	Link Setup		
	Offline Setup		Cancel
Read PLC Write PLC Status 🕻 🛩	Memory Map		
XRef View 😽	Tools		Add
	PLC Modes Ctrl+Shift+R		
Element Rung XY	Configure I/O		Edit
NONE	Password		<u> </u>
	Diagnostics •		D 1 1
	Setup +		Delete
Da Da	Clear PLC Memory		
1	Copy config data from PLC to Disk	🛛 🗹 Link Enabled	<u>H</u> elp
1	Copy config data from Disk to PLC		

Step. 3 메뉴의 [PLC > Setup > Setup Sec. Comm Port...] 를 실행하여 외부 장치의 시리얼 통신 파라미터를 설정합니다.





Setup Communication Ports	×
Port: Port 2	Close
Protocol: Base Timeo	ut: 🎦
DirectNET 800 ms	Help
Non-Seq(ASCII) 3 Characters	8
Time-out: Base Timeout × 1	
RTS on delay time: 0 ms 🗨	
RTS off delay time: 0 ms 💌	
Station Number: 1 🚔	
Baud rate: 19200	uppression
Stop bits: 1 RS-	4227465 (4-wire) 232C (2-wire)
Parity: None	485 (2-wire)
Format: Hex	
Port 2: 15 Pin	

항목	설정	비고
Port	Port 2	
Protocol	DirectNET	필수 설정
Station Number	1	
Baud rate	19200	
Stop bit	1	
Parity bit	None	
Format	Hex	필수 설정

Step. 4 설정 내용을 PLC로 전송합니다.



4.2 외부 장치 설정 2 (D4-DCM)

"D4-DCM" 통신 모듈의 Dip Switch 를 사용하여 아래와 같이 통신 설정 하십시오. 설정 완료 후, 전원을 Reboot 하십시오. 본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 PLC 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.

1. Rotary Switch (모듈 전면, Station No. Setting)

Rotary Swtich	설정	설정 내용	비고
 Station No. x10	0	Chatian Na 1	
Station No. x1	1	Station No. : I	

2. DIP Switch SW4 설정 (모듈 후면, Serial Comm. Settings)

DIP Switch	기능		설정	설정 내용	비고
1		Baud Rate *주1)			
2	Baud Rate			Baud Rate *주1) On Baud rate transmission speed: 19,200bps	
3			On		
4	Parity		Off	None Parity (On : Odd Parity)	
5	Self Test		Off	Self-diagnosis mode: OFF	
6			Off		
7	Response c	lelay time	Off	Response delay time: 0 ms	
8					
*주1)		•			
Baud	SW 1	SW 2	SW 3		
4800	On	Off	On		
9600	Off	On	On		

3. DIP Switch SW5 설정 (모듈 후면, Protocol Settings)

On

Off

On

Off

On

Off

19200

38400

DIP Switch	기능	설정	설정 내용	비고
1	Distant extension total		DirectNet Clave	ㄱ저
2	Protocol selection *+1)	Off	Directivet slave	7.3
3	Communication Timeout	Off	Timeout enable/disable setting: Normal operation mode	
4	ASCII / HEX Mode	Off	Transmission mode: HEX mode	고정
*주1)				

Protocol	SW 1	SW 2
DirectNet Slave	Off	Off
DirectNet Master	Off	On
DirectNet Peer	On	Off
Modbus RTU	On	On



5. 케이블 표

본 Chapter는 TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다. (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 "KOYO Electronic Industries Co., Ltd."의 권장사항과 다를 수 있습니다)

5.1 케이블 표 1 (D2-240 – Port on CPU Unit)

■ RS-232C (1:1 연결)

ТОР			레이블 저소	PLC		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>
	CD	1	•	1	GND	
1 5	RD	2		2		
	SD	3		3	RXD	
6 9	DTR	4	•	4	TXD	
통신 케이블 커넥터	SG	5	•	5		123456 토시 케이블 커넥터
전면 기준,	DSR	6		6		전면 기준
D-SUB 9 Pin	RTS	7				6 pin male RJ12
male(수, 볼록)	CTS	8				(수, 볼록)
		9				

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

5.2 케이블 표 2 (D2-250-1 – Port on CPU Unit)

■ RS-232C (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	PLC			
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	CD	1		1	5VDC	6	
1 5	RD	2		2	TXD		
	SD	3		3	RXD		
6 9	DTR	4	•	4	RTS	5 • • 15	
통신 케이블 커넥터	SG	5		5	CTS	10	
전면 기준,	DSR	6		6		통신 케이블 커넥터	
D-SUB 9 Pin	RTS	7	4	7	SG	전면 기준,	
male(수, 볼록)	CTS	8		8		D-SUB 15 Pin	
		9		9		male(수, 볼록)	

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.



5.3 케이블 표 3 (D2-260 – Port on CPU Unit)

■ RS-232C (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	PLC			
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 입국	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	CD	1		1	5VDC	6	
1 5	RD	2		2	TXD	1	
	SD	3		3	RXD		
6 9	DTR	4	•	4	RTS	5 • • 15	
통신 케이블 커넥터	SG	5		5	CTS	10	
전면 기준,	DSR	6		6		통신 케이블 커넥터	
D-SUB 9 Pin	RTS	7	•	7	SG	전면 기준,	
male(수, 볼록)	CTS	8		8		D-SUB 15 Pin	
		9		9		male(수, 볼록)	

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-422 (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	PLC		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이를 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>
	RDA	1	• •	6	RXD-	6
1 5		2	P	7	SG	1
		3		9	TXD+	
6 9	RDB	4		10	TXD-	5 • • 15
통신 케이블 커넥터	SG	5		11	RTS+	10
전면 기준,	SDA	6	<u>├</u> • 	12	RTS-	통신 케이블 커넥터
D-SUB 9 Pin		7	•	13	RXD+	전면 기준,
male(수, 볼록)		8		14	CTS+	D-SUB 15 Pin
	SDB	9	<u>├</u> -	15	CTS-	male(수, 볼록)

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

TOP	케이브 저소과 시승 바향	PLC	레이브 저소그 시승 바하	PLC
신호명	게이를 접속과 전호 당양	신호명	게이들 접속과 신오 영양	신호명
RDA		SDA		SDA
RDB		SDB		SDB
SDA		RDA		RDA
SDB		RDB		RDB
SG		SG		SG



5.4 케이블 표 4 (D4-DCM)

■ RS-232C (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	PLC			
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이를 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	CD	1		1			
1 5	RD	2		2	TXD	1 13	
	SD	3		3	RXD		
6 9	DTR	4	•	4	RTS	14 25	
통신 케이블 커넥터	SG	5		5	CTS	통신 케이블 커넥터	
전면 기준,	DSR	6		6		전면 기준,	
D-SUB 9 Pin	RTS	7		7	SG	D-SUB 25 Pin	
male(수, 볼록)	CTS	8				female(수, 볼록)	
		9		25			

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-422 (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	PLC			
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	RDA	1		14	OUT+		
1 5		2	•	15	OUT-	1 13	
		3	 	17	IN+		
6 9	RDB	4		16	IN-	14 25	
통신 케이블 커넥터	SG	5		7	0V	통신 케이블 커넥터	
전면 기준,	SDA	6	• •	10	RTS+	전면 기준,	
D-SUB 9 Pin		7		12	CTS+	D-SUB 25 Pin	
male(수, 볼록)		8	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	11	RTS-	female(수, 볼록)	
	SDB	9	├────� ┢─	13	CTS-		

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

TOP	기이티 저스기 시호 바하	Р	LC	기이티 저스기 시술 바하	종단 PLC	
신호명	게이를 접속과 전호 당양	신호명		게이를 접속과 전오 당양	신호명	
RDA		14	OUT+		22	OUT+
RDB		15	OUT-		23	OUT-
SDA		17	IN+		24	IN+
SDB		16	IN-		25	IN-
SG		7	0V		7	0V
	•	10	RTS+	•	10	RTS+
	•	12	CTS+]	11	CTS+
	•	11	RTS-	•	12	RTS-
	•	13	CTS-		13	CTS-
		22	OUT+		14	OUT+
		23	OUT-		15	OUT-
		24	IN+		17	IN+
		25	IN-		16	IN-



5.5 케이블 표 5 (D4-440 – Port on CPU Unit)

■ RS-232C (1:1 연결)

TOP			레이브 저소	PLC			
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이를 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	CD	1		1			
1 5	RD	2		2	TXD	1 13	
	SD	3		- 3	RXD		
6 9	DTR	4	•	4	RTS	14 25	
통신 케이블 커넥터	SG	5	┝────┐	5	CTS	통신 케이블 커넥터	
전면 기준,	DSR	6		6		전면 기준,	
D-SUB 9 Pin	RTS	7		7	SG	D-SUB 25 Pin	
male(수, 볼록)	CTS	8				female(수, 볼록)	
		9		25			

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-422 (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	PLC			
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	RDA	1		14	TXD+		
1 5		2	•	16	TXD-	1 13	
		3	•	9	RXD+		
6 9	RDB	4		10	RXD-	14 25	
통신 케이블 커넥터		5		7	0V	통신 케이블 커넥터	
전면 기준,	SDA	6		19	RTS+	전면 기준,	
D-SUB 9 Pin		7		11	CTS+	D-SUB 25 Pin	
male(수, 볼록)		8	•	18	RTS-	female(수, 볼록)	
	SDB	9	└────┥ ┢─	23	CTS-		

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

TOP	레이브 저소가 시호 바하	PLC 신호명		레이브 저소그 시승 바하	종단 PLC	
신호명	게이를 접속과 전오 당양			게이를 접속과 신오 당양	신호명	
RDA		14	TXD+	-	14	TXD+
RDB		16	TXD-		16	TXD-
SDA		9	RXD+		9	RXD+
SDB		10	RXD-		10	RXD-
SG		7	0V		7	0V
	•	19	RTS+	•	19	RTS+
	•	11	CTS+		11	CTS+
	•	18	RTS-] •	18	RTS-
	•	23	CTS-]	23	CTS-



5.6 케이블 표 6 (D4-450 - Port on CPU Unit)

■ RS-232C (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	PLC			
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이를 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	CD	1		1			
1 5	RD	2		2	TXD	1 13	
	SD	3		3	RXD		
6 9	DTR	4	•	4	RTS	14 25	
통신 케이블 커넥터	SG	5		5	CTS	통신 케이블 커넥터	
전면 기준,	DSR	6		6		전면 기준,	
D-SUB 9 Pin	RTS	7		7	SG	D-SUB 25 Pin	
male(수, 볼록)	CTS	8				female(수, 볼록)	
		9		25			

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

■ RS-422 (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	PLC			
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	RDA	1		14	TXD+		
1 5		2	•	16	TXD-	1 13	
		3	•	9	RXD+		
6 9	RDB	4		10	RXD-	14 25	
통신 케이블 커넥터		5		7	0V	통신 케이블 커넥터	
전면 기준,	SDA	6		19	RTS+	전면 기준,	
D-SUB 9 Pin		7		11	CTS+	D-SUB 25 Pin	
male(수, 볼록)		8	•	18	RTS-	female(수, 볼록)	
	SDB	9	└─────┥ ┢─	23	CTS-		

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

TOP	레이브 저소그 시승 바하	P	LC	레이브 저소그 시승 바하	종단 PLC	
신호명	게이를 접속과 전호 당양	신호명		케이들 접속파 신오 영양	신호명	
RDA		14	TXD+	-	14	TXD+
RDB		16	TXD-		16	TXD-
SDA		9	RXD+		9	RXD+
SDB	-	10	RXD-		10	RXD-
SG	-	7	0V		7	0V
	•	19	RTS+	•	19	RTS+
	•	11	CTS+		11	CTS+
	•	18	RTS-	•	18	RTS-
	•	23	CTS-]	23	CTS-



5.7 케이블 표 7 (D3-330 – Port on CPU Unit)

■ 1:1 연결

■ RS-422

ТОР			케이브 저소		PLC		
핀 배열* <mark>주1)</mark>	신호명	핀번호	게이들 입국	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	RDA	1		14	OUT+		
1 5		2		15	OUT-	1 13	
		3		17	IN+	14 25	
	RDB	4		16	IN–		
통신 케이블 커넥터		5		7	0V	통신 케이블 커넥터	
전면 기준,	SDA	6		10	RTS+	전면 기준,	
D-SUB 9 Pin		7		12	CTS+	D-SUB 25 Pin	
male(수, 볼록)		8] •	11	RTS-	male(수, 볼록)	
	SDB	9		13	CTS-		

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

TOP	케이블 접속과 신호 방향	Р	LC	레이브 저소과 시승 바향	종단 PLC	
신호명		신호	호명	게이들 접속파 전오 당양	신호명	
RDA		14	OUT+		22	OUT+
RDB		15	OUT-		23	OUT-
SDA		17	IN+		24	IN+
SDB		16	IN-		25	IN-
SG		7	0V		7	0V
	•	10	RTS+	•	10	RTS+
	•	12	CTS+		11	CTS+
	•	11	RTS-	•	12	RTS-
	<u> </u>	13	CTS-		13	CTS-
		22	OUT+		14	OUT+
		23	OUT-		15	OUT-
		24	IN+		17	IN+
		25	IN-		16	IN-



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.

(1)		205
(\mathbf{I})	DL	-205

Device	Bit Address	Word Address	Remarks
Input Relay	X0000 ~ X0477	V40400 ~ V40423	
Output Relay	Y0000 ~ Y0477	V40500 ~ V40523	
Control Relay	C0000 ~ C0377	V40600 ~ V40617	
Special Relay	SP000 ~ SP137	V41200 ~ V41205	
	SP320 ~ SP617	V41215 ~ V41230	
Timer (Contact)	T000 ~ T177	V41100 ~ V41107	
Counter (Contact)	CT000 ~ CT177	V41140 ~ V41147	
Stage	S000 ~ S777	V41000 ~ V41037	
Timer (Elapsed Value)		V0000 ~ V0177	
Counter (Elapsed Value)		V1000 ~ V1177	
Data Register	V2000.0 ~ V3777.15	V2000 ~ V3777	
Special Register	V7746.0 ~ V7777.15	V7746 ~ V7777	

(2) DL-305

Device	Bit Address	Word Address	Remarks
I/O Relay	000 - 157	V000 -V014	
	700 - 767	V070 – V076(first half 1 byte)	
Control Relay	160 - 377	V016 – V036	
	770 - 777	V076 (latter half 1 byte)	
Shift Register	400 - 577	V040 - V056	
Timer/Counter(contact)	600 - 677	V060 - V066	
Timer/Counter		V600 - V677	
(elapsed time)			
Data Register		V400 - V576	

(3) DL-405

Device	Bit Address	Word Address	Remarks
Input relay	X0000 ~ X0477	V40400 ~ V40423	
Output relay	Y0000 ~ Y0477	V40500 ~ V40523	
Link relay	GX0000 ~ GX1777	V40000 ~ V40077	
Link output relay	GY0000 ~ GY3777	V40200 ~ V40377	
Control relay	C0000 ~ C0377	V40600 ~ V40617	
Constational and	SP000 ~ SP137	V41200 ~ V41205	
	SP320 – SP717	V41215 ~ V41234	
Timer(contact)	T000 ~ T377	V41100 ~ V41107	
Counter(contact)	CT000 ~ CT177	V41140 ~ V41147	
Stage	S0000 ~ S1777	V41000 ~ V41077	
Timer(Elapsed value)		V0000 ~ V0377	
Counter(Elapsed value)		V1000 ~ V1177	
Data register 1	V400.0 ~ V777.15	V400 ~ V777	
Data register 2	V1400.0 ~ V7377.15	V1400 ~ V7377	
Special register	V7400.0 ~ V7777.15	V7400 ~ V7777	
Data register 3	V10000.0 ~ V37777.15	V10000 ~ V37777	