

# IA Coporation

## X-SEL controller

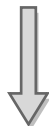
지원 버전 TOP Design Studio V1.4.2 이상



### CONTENTS

본 사 (주)M2I의 "Touch Operation Panel(M2I TOP) Series"를 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다. 본 매뉴얼을 읽고 "TOP-R-외부장치"의 접속 방법 및 절차를 숙지해 주십시오.

#### 1. 시스템 구성 [2 페이지](#)



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

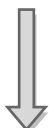
본 절을 참조하여 적절한 시스템을 선정하십시오.

#### 2. 외부 장치 선택 [4 페이지](#)



TOP-R의 기종과 외부 장치를 선택합니다.

#### 3. TOP-R 통신 설정 [5 페이지](#)



TOP-R의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

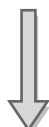
외부 장치의 설정이 변경될 경우 본 장을 참고 하여 TOP-R의 통신 설정도 외부 장치와 같게 설정하십시오.

#### 4. 외부 장치 설정 [10 페이지](#)



외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.

#### 5. 케이블 표 [21 페이지](#)



접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.

"1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 적합한 케이블 사양을 선택 하십시오.

#### 6. 지원 어드레스 [28 페이지](#)

본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오.

# 1. 시스템 구성

TOP-R와 "IA Coporation"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

TOP와 "X-SEL"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
	X-SEL		RS-232C	<a href="#">3.1 설정 예제 1 (4 페이지)</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1 (9 페이지)</a>

X-SEL

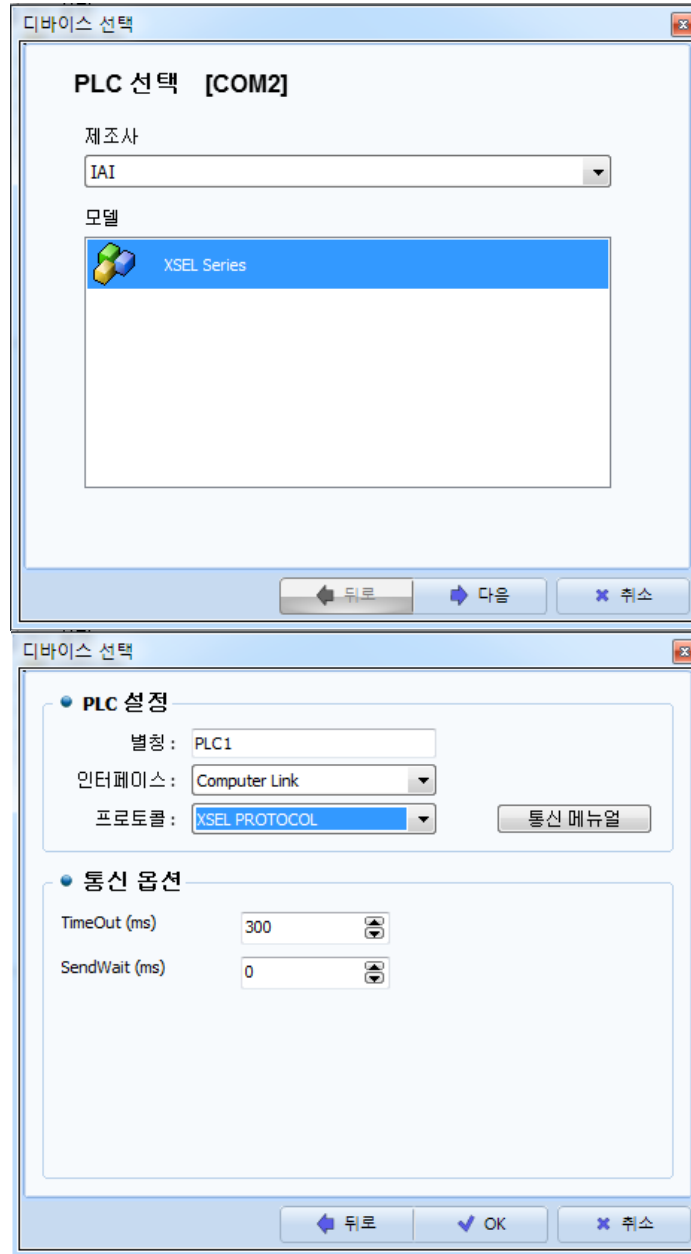
■ 연결 가능 구성

- 1 : 1(TOP 1 대와 외부 장치 1 대) 연결 - RS232C 통신에서 가능한 구성입니다.



## 2. 외부 장치 선택

■ TOP-R 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.



설정 사항		내용					
TOP-R	모델	TOP-R의 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.					
외부 장치	제조사	TOP-R과 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "IAI"를 선택 하십시오.					
	PLC	TOP-R과 연결할 외부 장치를 선택 합니다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: black; color: white;">모델</th> <th style="background-color: black; color: white;">인터페이스</th> <th style="background-color: black; color: white;">프로토콜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XSEL Series</td> <td>Computer Link</td> <td>XSEL PROTOCOL</td> </tr> </tbody> </table> <p>연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.</p>	모델	인터페이스	프로토콜	XSEL Series	Computer Link
모델	인터페이스	프로토콜					
XSEL Series	Computer Link	XSEL PROTOCOL					

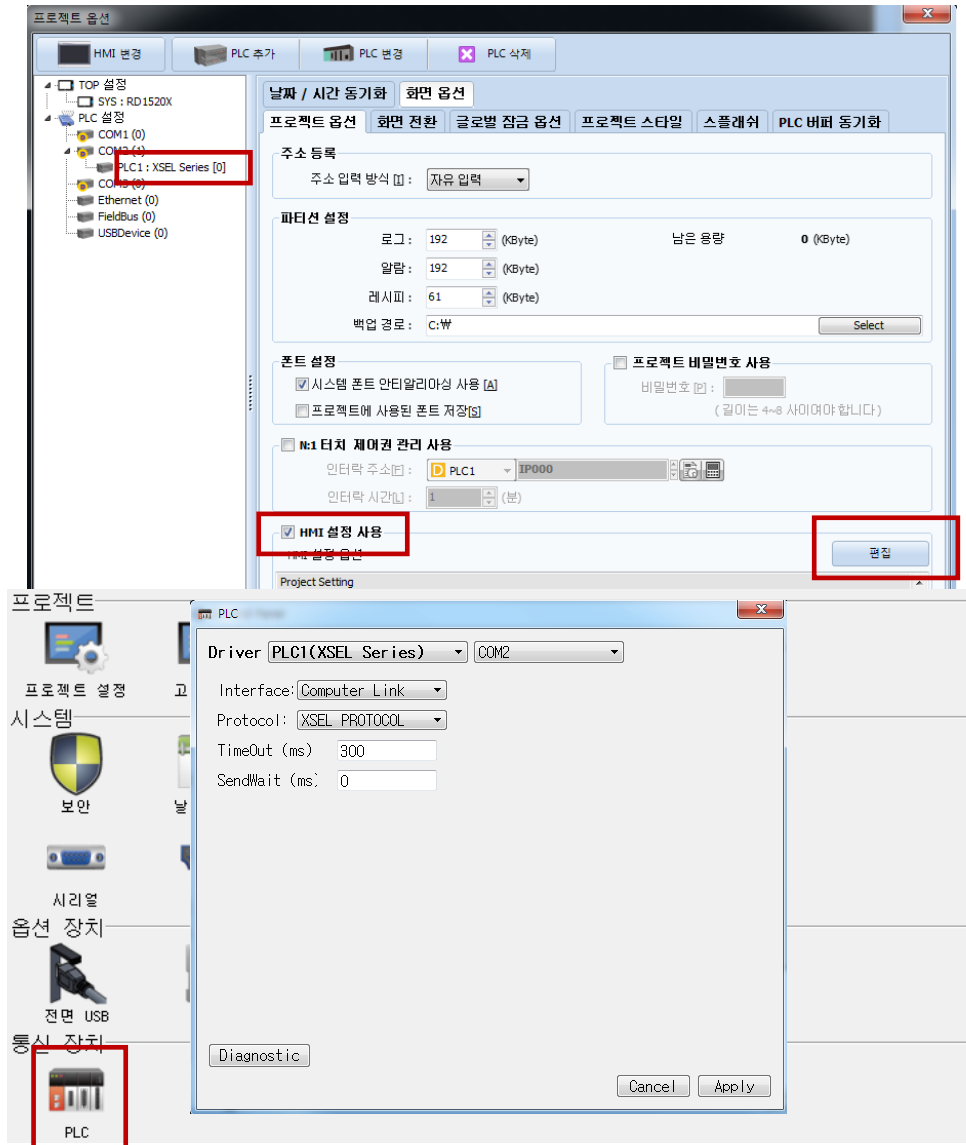
### 3. TOP-R 통신 설정

통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP-R 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-R 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.



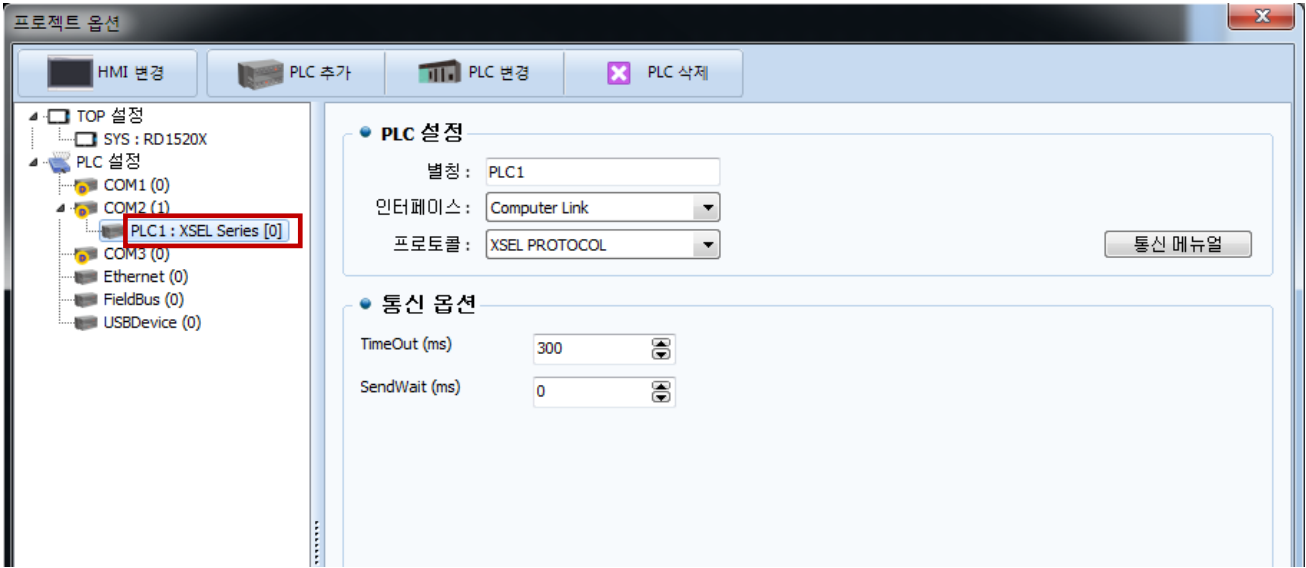
항 목	TOP-R	외부 장치	비 고
신호 레벨 (포트)	RS-232C (COM1/COM2)	RS-232C	사용자 설정
보우레이트		9600	사용자 설정
데이터 비트		8	사용자 설정
정지 비트		1	사용자 설정
패리티 비트		NONE	사용자 설정

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

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

**(2) 통신 옵션 설정**

- [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > PLC 설정 > COM1 > "PLC1 : FP Series" ]  
- XSEL Series 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

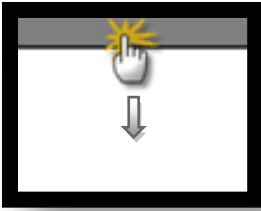


항 목	설 정	비 고
인터페이스	Computer Link 를 선택합니다.	사용자 설정
프로토콜	TOP-R – 외부 장치 간 시리얼 통신 프로토콜을 선택합니다.	
TimeOut (ms)	TOP-R이 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	사용자 설정
SendWait (ms)	TOP-R이 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	사용자 설정

### 3.2 TOP-R 에서 통신 설정

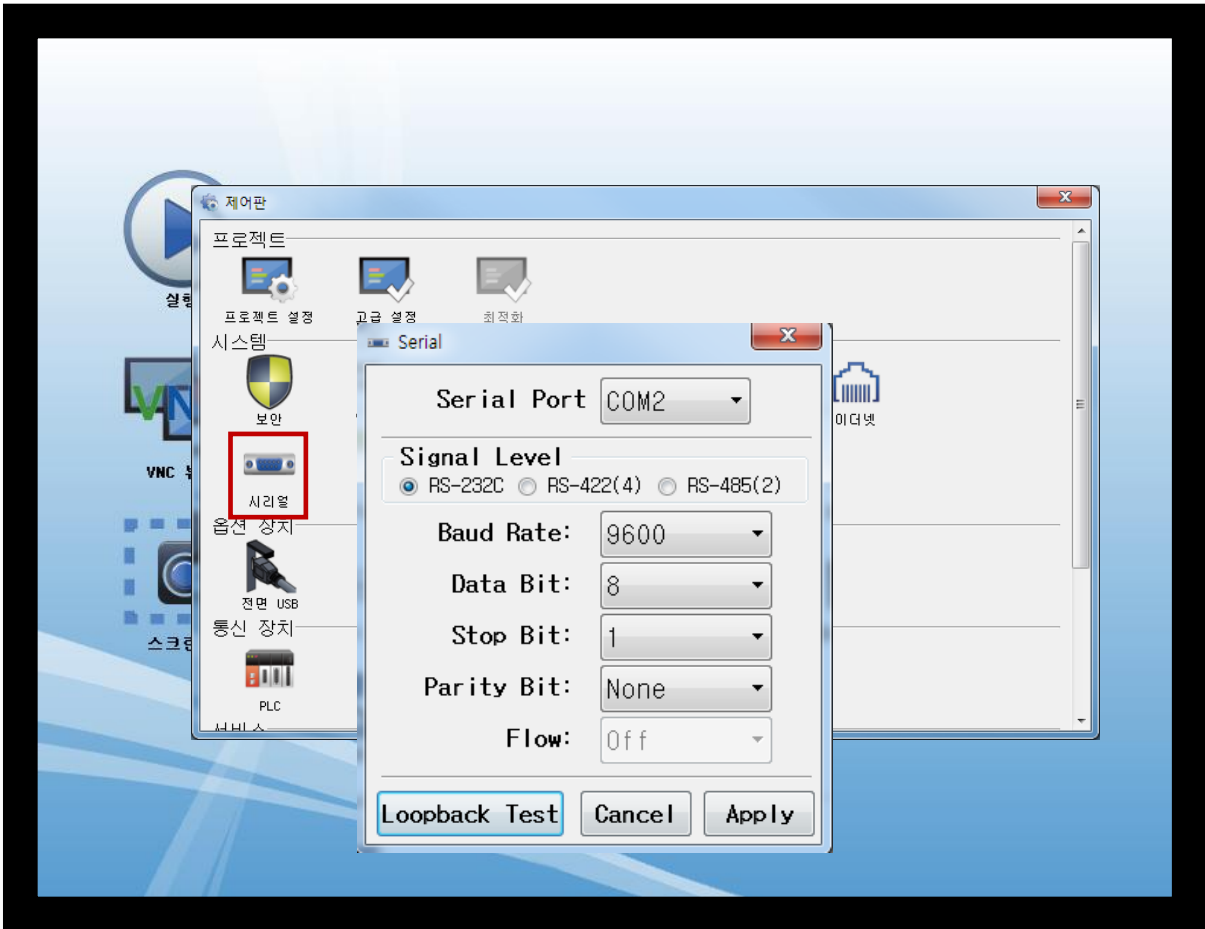
※ “3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정” 항목의 “HMI 설정 사용”을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

■ TOP-R 화면 상단을 터치하여 아래로 드래그 합니다. 팝업 창의 “EXIT”를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.



#### (1) 통신 인터페이스 설정

■ [ 메인 화면 > 제어판 > 시리얼 ]



항 목	TOP-R	외부 장치	비 고
신호 레벨 (포트)	RS-232C (COM1/COM2)	RS-232C	사용자 설정
보우레이트	9600		사용자 설정
데이터 비트	8		사용자 설정
정지 비트	1		사용자 설정
패리티 비트	none		사용자 설정

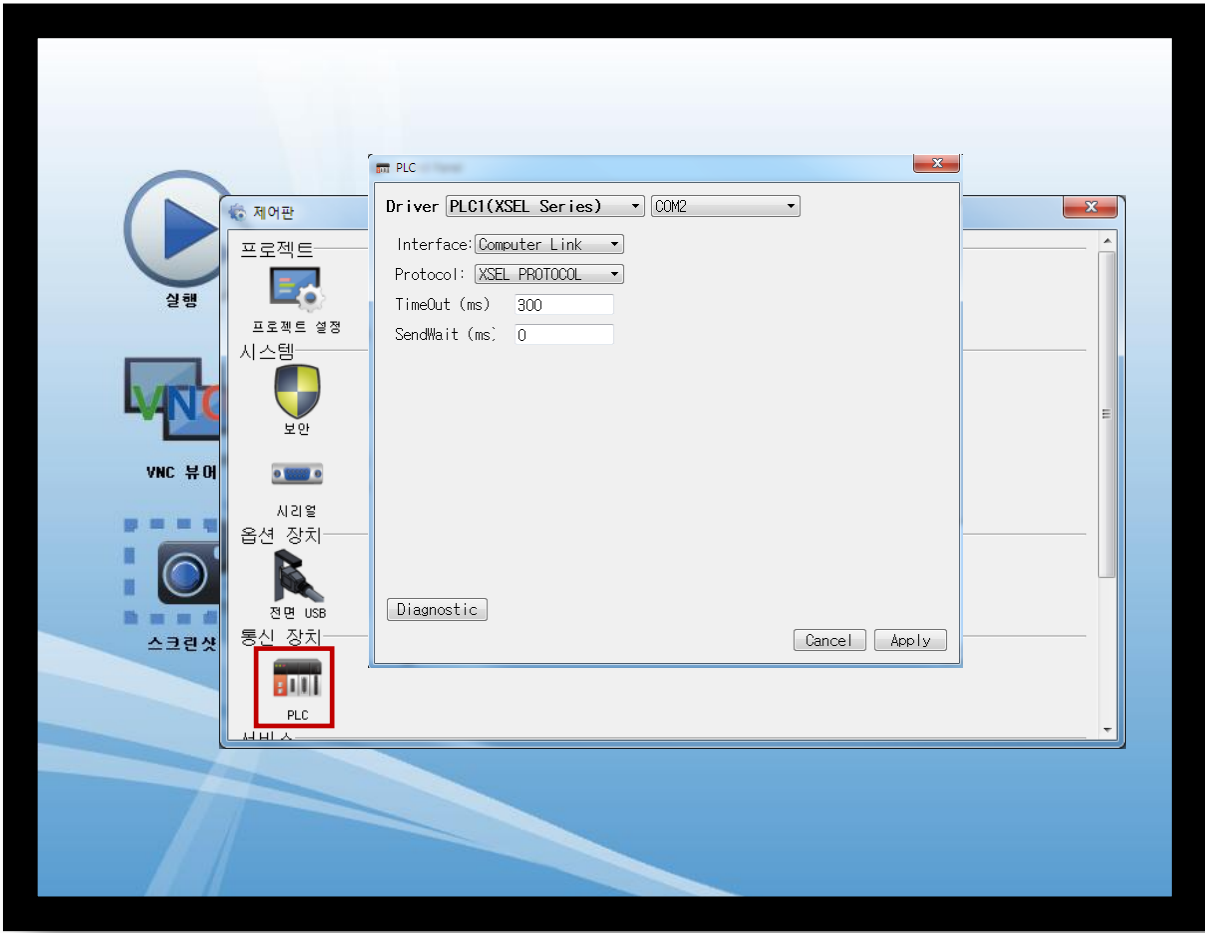
※ 위의 설정 내용은 본사에서 권장하는 설정 예제입니다.

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



(2) 통신 옵션 설정

■ [ 메인 화면 > 제어판 > PLC ]



항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Computer Link"를 선택합니다.	사용자 설정
프로토콜	TOP-R – 외부 장치 간 시리얼 통신 프로토콜을 선택합니다.	
TimeOut (ms)	TOP-R이 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	사용자 설정
SendWait (ms)	TOP-R이 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	사용자 설정

### 3.3 통신 진단

■ TOP-R – 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인

- TOP-R 화면 상단을 터치하여 아래로 드래그. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다
- [ 제어판 > 시리얼 ] 에서 사용 하고자 하는 포트(COM1/COM2/COM3) 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.

OK	통신 설정 정상
Time Out Error	통신 설정 비정상 - 케이블 및 TOP-R, 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	확인		참 고	
시스템 구성	시스템 연결 방법	OK	NG	<a href="#">1. 시스템 구성</a>	
	접속 케이블 명칭	OK	NG		
TOP-R	버전 정보	OK	NG	<a href="#">2. 외부 장치 선택</a> <a href="#">3. 통신 설정</a>	
	사용 포트	OK	NG		
	드라이버 명칭	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항	OK	NG		
	상대 국번	프로젝트 설정	OK		NG
		통신 진단	OK		NG
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK		NG
		데이터 비트	OK		NG
정지 비트		OK	NG		
패리티 비트		OK	NG		
외부 장치	CPU 명칭	OK	NG	<a href="#">4. 외부 장치 설정</a>	
	통신 포트 명칭(모듈 명)	OK	NG		
	프로토콜(모드)	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	OK	NG	<a href="#">6. 지원 어드레스</a> (자세한 내용은 PLC 제조사의 매뉴얼을 참고 하시기 바랍니다.)		



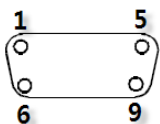
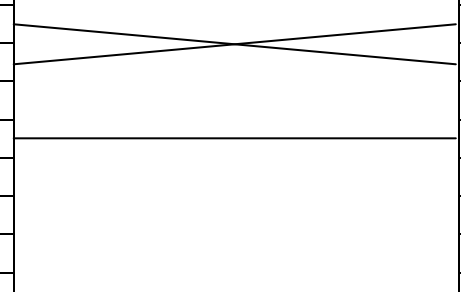
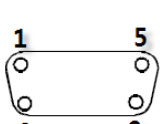
## 4. 케이블 표

본 Chapter는 TOP-R과 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다.  
 (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 "XSEL Series"의 권장사항과 다를 수 있습니다)

### 4.1 케이블 표 1

■ 1 : 1 연결

(A) TOPR COM 2 포트(9핀)

XTOP COM2			케이블 접속	PLC			
핀 배열*주1)	신호명	핀번호		핀번호	신호명	핀 배열*주1)	
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p>	CD	1			CD	 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin (암, 블록)</p>	
	RD	2		2	RD		
	SD	3		3	3		SD
	DTR	4					DTR
	SG	5		5	5		SG
	DSR	6					DSR
	RTS	7					RTS
	CTS	8					CTS
				9			

\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

## 5. 지원 어드레스

TOP-R에서 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.

Device	Bit Address	Word Address	Double Word Address		주)
IP	IP000 - IP299	IP000 - IP272	-----	Input Port	* 1)
OP	OP300 - OP599	OP300 - OP572		Output Port	
FG	FG000.600 - FG000.899 FG001.900 - FG128.999	FG000.600 - FG000.872 FG001.900 - FG128.980		Flag	
PDT	-	PDT0		Point Data Total Count	* 1) * 3)
INT			INT000.0200 - INT000.1299, INT001.0001 - INT128.1099	Integer	
RL			RL000.0300 - RL000.1399, RL001.0100 - RL128.1199	Real	
AXST		AXST00 - AXST47		Axis Status	* 1)
PGST		PGST000 - PGST511		Program Status	* 1)
SYST		SYST0 - SYST6		System Status	* 1)
PRG		PRG000 - PRG128		Program Control	* 2)
AR		AR0		Alarm Reset	* 2)
SR		SR0		Software Reset	* 2)
DSR		DSR0		Drive-Source Recovery	* 2)
OPR		OPR0		Operation-Pause Reset	* 2)
PCLR		PCLR000 - PCLR002 -		Point Data Clear	
ACM			ACM0 - ACMC	Absolute Coordinate Movement	
RCM			RCM0 - RCMC	Relative Coordinate Movement	
JIM		JIM0 - JIM6		Jogging/Inching Movement	
PNM		PNM0 - PNM5		Point Number Movement	
PD			PD0001:00 - PD1500:12	Point Data	
PDO		PDO0~2		Point Data Move	
SV		SV0 - SV2		Servo	
RO		RO0 - RO3		Return to Origin	
OSC		OSC0~2		Operation Stop/Cancel	
<b>SCARA</b>					
SAXS		SAXS0~1B		Scara Axis Status(WORK)	* 1)
SAXSD		SAXSD0~1B		Scara Axis Status(TOOL)	* 1)
CD			CD0:00:0~1:31:3	Coordinate Affiliate Data	
SD			SD1:0~255:10	Simple Interference Check Zone Data	
SACM			SACM 0~13	Scara Absolute Coordinate Movement	

Device	Bit Address	Word Address	Double Word Address		주)
SRCM			SRCM 0~13	Scara Relative Coordinate Movement	
SPNM		SPNM 0~6		Scara Point Number Movement	
ED			ED1:00~1500:12	Effective Point Data Query	
EDO			EDO0~2	Effective Point Data Query	
EPD		EPD 0		Point Data Total Count	* 1) * 3)
EPLR		EPLR 0~2		Point Data Clear	* 2)

\* 1) read only

\* 2) write only

\* 3) PROG RUN 이나 유효포인트 조회 시 화면에 TAG있어야 함



<p>FG</p>	<p>FG000 600 000 &gt;&gt; Program number Global area(000) Local area(001~128)</p> <p>600 &gt;&gt; Flag number Global area(600) Local area(900~999)</p>
<p>INT</p>	<p>INT000 0200 000 &gt;&gt; Program number Global area(000) Local area(001~128)</p> <p>200 &gt;&gt; Variable number Global area(200~299,1200~1299) Local area(0001~0099,1001~1099)</p>
<p>RL</p>	<p>RL 000 0300 000 &gt;&gt; Program number Global area(000) Local area(001~128)</p> <p>300 &gt;&gt; Variable number Global area(300~399,1300~1399) Local area(0100~0199,1101~1199)</p>
<p>AXIS</p>	<p>AXST00 to AXST05: Single-axis status</p> <p>00: Axis status          Bit 7 (Reserved for system use)          Bit 6 (Reserved for system use)          Bit 5 (Push error detection): 0 = Not detected / 1 = Detected          Bit 4 (Operation command successful completion): 0 = Not yet complete / 1 = Completed successfully          * Can be used only for completion check after an operation command.          Bit 3 (Servo): 0 = OFF / 1 = ON          Bit 1-2 (Origin return): 0 = Not yet performed / 1 = Returning to origin / 2 = Completed          Bit 0 (Servo axis in use): 0 = Not in use / 1 = In use (moving, etc.)          * "Servo axis in use" indicates that a given task has the right to use the applicable axis.          Therefore, this bit will turn ON in the following conditions:          - When an operation command involving axis movement is in progress (including when an axis is moving)          - Servo is starting up from an OFF state          - Servo is shutting down from an ON state (excluding emergency stop)          - Operation axis is paused</p> <p>01: Axis sensor input status          Bit 3 (Reserved for system use)          Bit 2 (Origin sensor): 0 = OFF / 1 = ON          Bit 1 (Overrun sensor): 0 = OFF / 1 = ON          Bit 0 (Creep sensor): 0 = OFF / 1 = ON</p> <p>02: Axis error code</p> <p>03: Encoder status          Bit 7 (Battery alarm (BA))          Bit 6 (Battery error (BE))          Bit 5 (Multi-rotation error (ME))          Bit 4 (Reserved for system use)          Bit 3 (Counter overflow (OF))          Bit 2 (Count error (CE))          Bit 1 (Full absolute status (FS))          Bit 0 (Overspeed (OS))</p> <p>04: Current position (L) unit (0.001mm)          Indicates the lower 16 bits of the current position in Hex.</p> <p>05: Current position (H) unit (0.001mm)          Indicates the upper 16 bits of the current position in Hex.</p> <p>AXST06 to AXST11: Double axes status</p> <p>...</p> <p>AXST42 to AXST47: Eight axes status</p>
<p>PGST</p>	<p>Obtained data:</p> <p>000 to 003: Program number 1 status</p> <p>000: Status          Bit 3 (Reserved for system use)          Bit 2 (Reserved for system use)          Bit 1 (Reserved for system use)          Bit 0 (Start): 0 = Not started / 1 = Started</p> <p>001: Execution program step number</p> <p>002: Program-dependent error code</p> <p>003: Error occurrence step number</p> <p>004 to 007: Program number 2 status</p> <p>...</p> <p>508 to 511: Program number 128 status</p>



SYST	<p>Obtained data:</p> <p>0: System mode          0 = Indeterminable / 1 = AUTO mode / 2 = MANUAL mode          / 3 = Slave update mode / 4 = Core update mode</p> <p>1 Critical level system error number          2: Latest system error number          3: System status byte 1              Bit 7 (Reserved for system use)              Bit 6 (Battery voltage error status) : 0 = No error / 1 = Error              Bit 5 (Battery voltage low warning status): 0 = No low / 1 = Low              Bit 4 (Power error status): 0 = Normal / 1 = Error              Bit 3 (Emergency stop switch status): 0 = No emergency stop / 1 = Emergency stop              Bit 2 (Safety gate status): 0 = CLOSE / 1 = OPEN          * X-SEL (P/Q Series) (Multi axes/Scara)/SSEL/ASEL/PSEL: Enable switch (Deadman switch / Enable switch) status is indicated.              Bit 1 (TP enable switch status): 0 = ON / 1 = OFF          * X-SEL (P/Q Series) (Multi axes/Scara)/SSEL/ASEL/PSEL: This bit is disabled (fixed to 0).              Bit 0 (Operation mode switch status): 0 = AUTO / 1 = MANUAL</p> <p>4: System status byte 2              Bit 7 (Reserved for system use)              Bit 6 (Reserved for system use)              Bit 5 (Program run status): 0 = Not run / 1 = Running              Bit 4 (Restart wait status): 0 = Not waiting / 1 = Waiting              Bit 3 (I/O interlock status): 0 = No interlock / 1 = Interlock              Bit 2 (Servo interlock status): 0 = No interlock / 1 = Interlock              Bit 1 (Slave parameter writing status): 0 = Not writing / 1 = Writing              Bit 0 (Application data flash ROM write status): 0 = Not writing/erasing / 1 = Writing/erasing          * When the core program is in operation (Application update mode), only Bit 0 is enabled.          Data for System mode, Critical level system error number, Latest system error number, System status byte 1, System status byte 3 and System status byte 4 is disabled.</p> <p>5: System status byte 3              Bit 7 (Reserved for system use)              Bit 6 (Reserved for system use)              Bit 5 (Reserved for system use)              Bit 4 (Operation mode): 0 = Program mode / 1 = Position mode              Bit 3 (Reserved for system use)              Bit 2 (System ready status): 0 = Not ready / 1 = Ready              Bit 1 (System operation status): 0 = Not operating in AUTO mode / 1 = Operating in AUTO mode              Bit 0 (Drive-source cutoff status): 0 = Not cut off / 1 = Cut off</p> <p>6: System status byte 4          Reserved for system use</p>
PRG	<p>Write Data 0: Program Execution Command          Write Data 1: Program Exit Command          Write Data 2: Program Pause Command          Write Data 3: Program 1 Step Execution Command          Write Data 4: Program Restart Command</p>
PCLR	<p>0 : WRITE DATA   2= READ 1=WRITE          1: CLEAR PNT NO          2: CLEAR PNT CNT</p>
ACM	<p>Obtained data:</p> <p>0: Command trigger              1 =Write</p> <p>1: Axis pattern          2: Acceleration unit (0.01G)          The parameter value becomes enabled when it is zero.          3: Deceleration unit (0.01G)          The parameter value becomes enabled when it is zero.          4: Speed unit (mm/sec)          The parameter value becomes enabled when it is zero.          (Safety limit is applied depending on the mode.)          5 to C: Absolute coordinate data unit (0.001mm)</p>
RCM	<p>Obtained data:</p> <p>0: Command trigger              1 =Write</p> <p>1: Axis pattern          2: Acceleration unit (0.01G)          The parameter value becomes enabled when it is zero.          3: Deceleration unit (0.01G)          The parameter value becomes enabled when it is zero.          4: Speed unit (mm/sec)          The parameter value becomes enabled when it is zero.          (Safety limit is applied depending on the mode.)          5 to C: Relative coordinate data unit (0.001mm)</p>



JIM	<p>Obtained data:                  0: Command trigger                    1 =Write                  1: Axis pattern                  2: Acceleration unit (0.01G [for each axis, in %])                  The parameter value becomes enabled when it is zero.                  3: Deceleration unit (0.01G [for each axis, in %])                  The parameter value becomes enabled when it is zero.                  4: Speed unit (mm/sec [for each axis, in %])                  The parameter value becomes enabled when it is zero.                  (Safety limit is applied depending on the mode.)                  5: Inching distance unit (0.001mm [for each axis, in 0.001deg])                  Specify with the absolute value. Distance is not specified if it is zero (=jogging).                  6: Operation type                  Bit 3 (Reserved for system use) Fixed to 0                  Bit 1-2 (Jogging/inching coordinate system (Scara only)): 0 = Base coordinate system / 1 = Selected work coordinate system / 2 = Selected tool coordinate system / 3 = Each axis system                  Bit 0 (Jogging/inching direction): 0 = Negative direction on coordinate axis / 1 = Positive direction on coordinate axis</p>
PNM	<p>Obtained data:                  0: Command trigger                    1 =Write                  1: Axis pattern                  2: Acceleration unit (0.01G)                  The applicable setting value in the position data becomes enabled when the acceleration setting is zero.                  If both above setting values are zero, the parameter setting value is enabled.                  3: Deceleration unit (0.01G)                  The applicable setting value in the position data becomes enabled when the deceleration setting is zero.                  If both above setting values are zero, the parameter setting value is enabled.                  4: Speed unit (mm/sec)                  The applicable setting value in the position data becomes enabled when the speed setting is zero.                  If both above setting values are zero, the parameter setting is enabled.                  (Safety limit is applied depending on the mode.)                  5: Point number</p>
PD	<p>PD0001 : 00                  0001 &gt;&gt; Number of point data(0001~1500)                  00 &gt;&gt; INDEX (0~12)</p> <p>INDEX 00 : Point number                  INDEX 01 : Axis pattern                  INDEX 02 : Acceleration unit (0.01G)                  INDEX 03 : Deceleration unit (0.01G)                  INDEX 04 : Speed unit (mm/sec)                  INDEX 05 : 1st axis position data                  ...                  INDEX 12 : 8th axis position data</p>
PDO	<p>00: Command trigger   1 =Write / 2 =Read                  01: Starting point number                  02: Number of point data</p>
SV	<p>Obtained data:                  0: Command trigger                    1 =Write                  1: Axis pattern                  2: Operation type                  Bit 0 (Servo ON/OFF): 0 = OFF / 1 = ON</p>
RO	<p>Obtained data:                  0: Command trigger                    1 =Write                  1: Axis pattern                  2: End search speed unit (mm/sec)                  3: Creap speed unit (mm/sec)</p>
OSC	<p>Obtained data:                  0: Command trigger                    1 =Write / 4 =Clear                  1: Stop axis pattern                  * Including servo command cancellation while interlock is pending.                  2: Appended command byte                  Bit 0 (Specification of output cancellation while interlock is pending (OUT port)                  (when all operations are paused))                  :0 = Not canceled / 1 = Canceled tentatively</p>

SAXS	<p>SAXS0 = Work coordinate system selection number  SAXS1 = Tool coordinate system selection number  SAXS2 = Common axis status  SAXS3 = Axis pattern  SAXS4 = Axis status  SAXS5 = Axis sensor input status  SAXS6 = Axis error code  SAXS7 = Encoder status  SAXS8 = Current position (L) unit (0.001mm or 0.001deg)  SAXS9 = Current position (H) unit (0.001mm or 0.001deg)  0A to 0F: Double axes status</p>
SACM	<p>0: Command trigger  1 =Write  1: Axis pattern  2: Acceleration unit (% or 0.01G)  3: Deceleration unit (% or 0.01G)  4: Speed unit (% or mm/sec)  5: Positioning operation type (No Scara axis disabled)  6 to D: Absolute coordinate data unit (0.001mm)</p>
SRCM	<p>0: Command trigger  1 =Write  1: Axis pattern  2: Acceleration unit (% or 0.01G)  3: Deceleration unit (% or 0.01G)  4: Speed unit (% or mm/sec)  5: Positioning operation type (No Scara axis disabled)  6 to D: Absolute coordinate data unit (0.001mm)</p>
SPNM	<p>0: Command trigger  1 =Write  1: Axis pattern  2: Acceleration unit (0.01G)  The applicable setting value in the position data becomes enabled when the acceleration setting is zero.  If both above setting values are zero, the parameter setting value is enabled.  3: Deceleration unit (0.01G)  The applicable setting value in the position data becomes enabled when the deceleration setting is zero.  If both above setting values are zero, the parameter setting value is enabled.  4: Speed unit (mm/sec)  The applicable setting value in the position data becomes enabled when the speed setting is zero.  If both above setting values are zero, the parameter setting is enabled.  (Safety limit is applied depending on the mode.)  5: Positioning operation type (No Scara axis disabled)  6: Point number</p>
Flash ROM	PNT DATA SAVE