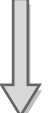






지원버전 OS V4.0 이상  
XDesignerPlus 4.0.0.0 이상



## CONTENTS

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

|   |               |
|---|---------------|
| <b>1. 시스템 구성</b>  | <b>2 페이지</b>  |
|  접속에 필요한 기기, 각 기기의 설정, 케이블, 구성 가능한 시스템에 대해 설명합니다.<br>본 절을 참조하여 적절한 시스템을 선정하십시오.        |               |
| <b>2. TOP 기종과 외부 장치 선택</b>  | <b>3 페이지</b>  |
|  TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.   |               |
| <b>3. 시스템 설정 예제</b>   | <b>4 페이지</b>  |
|  본 기기와 해당 외부 단말기의 통신 접속을 위한 설정 예제를 설명합니다.<br>"1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 예제를 선택 하십시오.    |               |
| <b>4. 통신 설정 항목</b>  | <b>6 페이지</b>  |
|  TOP 통신 설정 하는 방법에 대해서 설명합니다.<br>외부 장치의 설정이 바뀔 경우 본 장을 참조 하여 TOP의 설정도 외부 장치와 같게 설정하십시오. |               |
| <b>5. 케이블 표</b>   | <b>9 페이지</b>  |
|  접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.<br>"1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 적합한 케이블 사양을 선택 하십시오.           |               |
| <b>6. 지원 어드레스</b>   | <b>11 페이지</b> |
| 본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오.   |               |

# 1. 시스템 구성

TOP와 "Gidding Lewis – MMC"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

| 시리즈 | CPU        | Link I/F | 통신 방식           | 시스템 설정                              | 케이블                                  |
|-----|------------|----------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| MMC | CPU Direct |          | RS-232C         | <a href="#">3.1 설정 예제 1 (4 페이지)</a> | <a href="#">5.1 케이블 표 1 (9 페이지)</a>  |
|     |            |          | RS-422 (4 wire) | <a href="#">3.2 설정 예제 2 (5 페이지)</a> | <a href="#">5.1 케이블 표 1 (10 페이지)</a> |

## ■ 연결 구성

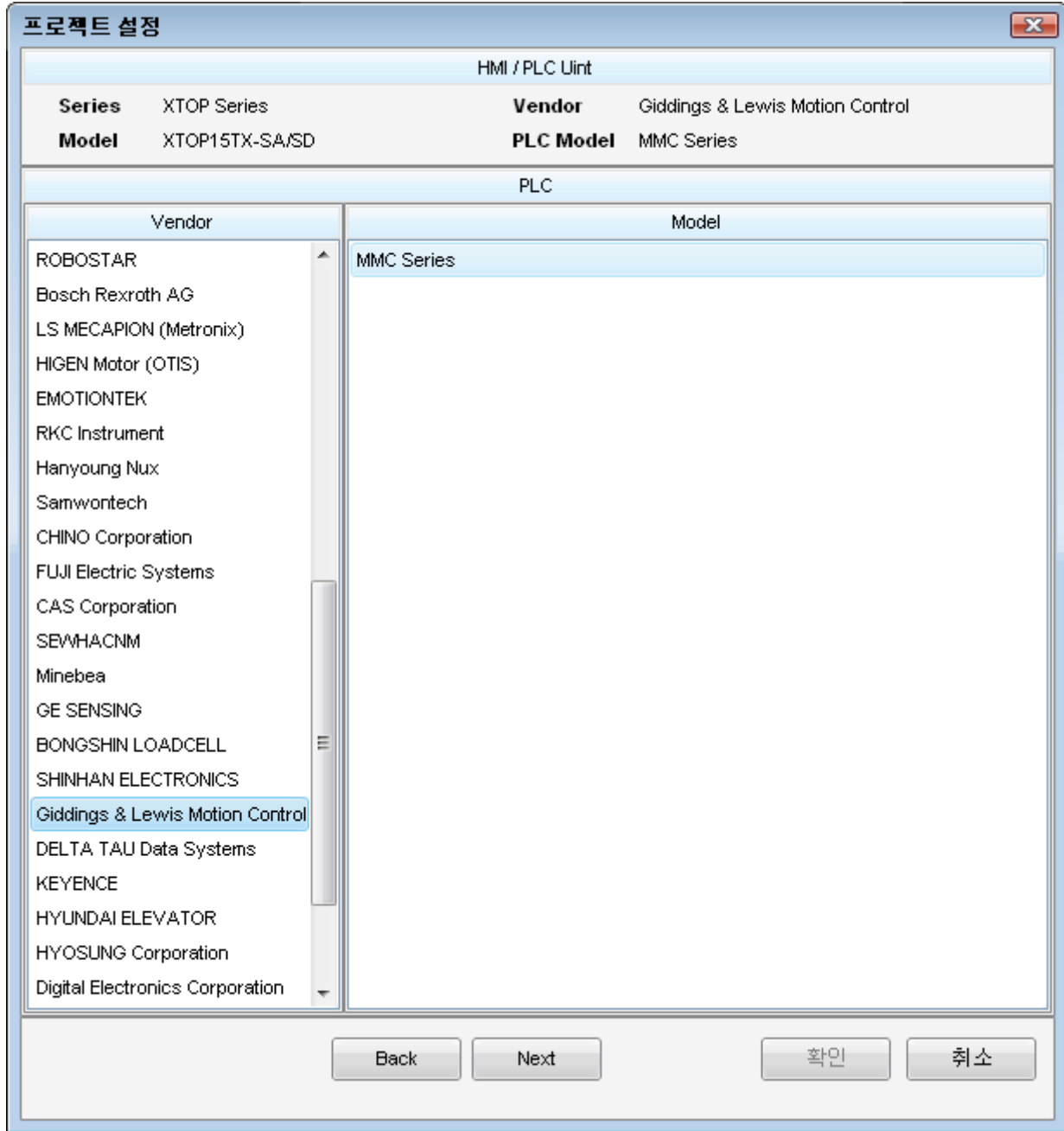
• 1 : 1(TOP 1 대와 외부 장치 1 대) 연결 - RS232C/422/485 통신에서 가능한 구성입니다.





## 2. TOP 기종과 외부 장치 선택

TOP와 연결 될 외부 장치를 선택 합니다.



| 설정 사항       |                    | 내용   |     |       |             |      |
|-------------|--------------------|--|-----|-------|-------------|------|
| TOP         | Series             | <p>PLC와 연결할 TOP의 시리즈 명칭을 선택합니다.<br/>                     설정 내용을 Download 하기 전에 TOP의 시리즈에 따라 아래 표에 명시된 버전의 OS를 인스<br/>                     틀 하십시오.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>시리즈</th> <th>버전 명칭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XTOP / HTOP</td> <td>V4.0</td> </tr> </tbody> </table> | 시리즈 | 버전 명칭 | XTOP / HTOP | V4.0 |
|             | 시리즈                | 버전 명칭  |     |       |             |      |
| XTOP / HTOP | V4.0               |  |     |       |             |      |
| Name        | TOP 제품 모델명을 선택합니다. |  |     |       |             |      |
| 외부 장치       | 제조사                | <p>TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다.<br/>                     "Gidding Lewis"를 선택 하십시오.</p>  |     |       |             |      |
|             | PLC                | <p>TOP에 연결 될 외부 장치의 모델 시리즈를 선택 합니다.<br/>                     "MMC" 를 선택 하십시오.<br/>                     연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기<br/>                     바랍니다.</p>   |     |       |             |      |

### 3. 시스템 설정 예제

TOP와 “MMC”의 통신 인터페이스 설정을 아래와 같이 권장 합니다.

#### 3.1 설정 예제 1

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목              | TOP            | “MMC”   | 비고    |
|-----------------|----------------|---------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널)   | RS-232C (COM2) | RS-232C | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | 0              | 1       | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS]  | 19200          |         | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit]  | 8              |         | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit]   | 1              |         | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit]  | NONE           |         | 유저 설정 |

#### (1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

- 프로젝트
  - TOP 설정
    - XTOP15TX-SA/SD
  - PLC 설정
    - COM2 (1)
      - PLC1 : MMC Series
        - COM1 (0)
        - Ethernet (0)
        - FieldBus (0)
        - USB Device (0)
  - CF 카드 설정
    - CFCard

■ [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name ].  
TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

- 우측 윈도우에서 [ HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자 ]

HMI 설정 특수버퍼 동기화

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

\* 통신 포트

| + COM 1         | + COM 2          |
|-----------------|------------------|
| - 보우레이트 : 19200 | - 보우레이트 : 19200  |
| - 데이터 비트 : 8    | - 데이터 비트 : 8     |
| - 정지 비트 : 1     | - 정지 비트 : 1      |
| - 패리티 비트 : None | - 패리티 비트 : None  |
|                 | - 신호레벨 : RS-232C |

■ 외부 장치 설정

“MMC Series” 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC) : 1

TOP국번 (v.3.0이상 지원) : 0

- PLC 국번 : 외부장치 설정 국번  
- TOP 국번 : TOP 본체 국번

#### (2) 외부 장치 설정

“Gidding Lewis – MMC”의 시리얼 통신 파라미터를 본 예제의 설정 목표와 동일하게 설정 합니다.

### 3.2 설정 예제 2

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

| 항목              | TOP                     | 외부 장치  | 비고    |
|-----------------|-------------------------|--------|-------|
| 시리얼레벨 (포트/채널)   | RS-422 ( 4 wire, COM2 ) | RS-422 | 유저 설정 |
| 국번(PLC Address) | 0                       | 1      | 유저 설정 |
| 시리얼보우레이트 [BPS]  | 19200                   |        | 유저 설정 |
| 시리얼데이터비트 [Bit]  | 8                       |        | 유저 설정 |
| 시리얼스톱비트 [Bit]   | 1                       |        | 유저 설정 |
| 시리얼패리티비트 [Bit]  | NONE                    |        | 유저 설정 |

#### (1) XDesignerPlus 설정

[프로젝트 > 프로젝트 설정]에서 아래 내용을 설정 후, TOP 기기로 설정 내용을 다운로드 합니다..

**■ [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name ].**  
 TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.  
 - 우측 윈도우에서 [ HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자 ]

**HMI 설정** 특수 버퍼 동기화

HMI 설정 사용

**시스템 설정** **PLC 설정** **장치 관리자** **인터페이스**

\* 통신 포트

| + COM 1    |       | + COM 2    |           |
|------------|-------|------------|-----------|
| - 보우레이트 :  | 19200 | - 보우레이트 :  | 19200     |
| - 데이터 비트 : | 8     | - 데이터 비트 : | 8         |
| - 정지 비트 :  | 1     | - 정지 비트 :  | 1         |
| - 패리티 비트 : | None  | - 패리티 비트 : | None      |
|            |       | - 신호레벨 :   | RS-422(4) |

**■ 외부 장치 설정**  
 "MMC Series" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

|                    |   |
|--------------------|---|
| PLC국번 (PLC)        | 1 |
| TOP국번 (v.3.0이상 지원) | 0 |

- PLC 국번 : 외부장치 설정 국번  
 - TOP 국번 : TOP 본체 국번

#### (2) 외부 장치 설정

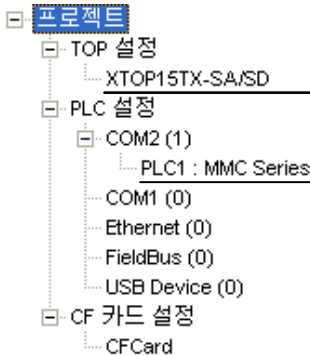
"Gidding Lewis – MMC"의 시리얼 통신 파라미터를 본 예제의 설정 목표와 동일하게 설정 합니다.

## 4. 통신 설정 항목

통신 설정은 XDesignerPlus 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정 해야 합니다.

### 4.1 XDesignerPlus 설정 항목

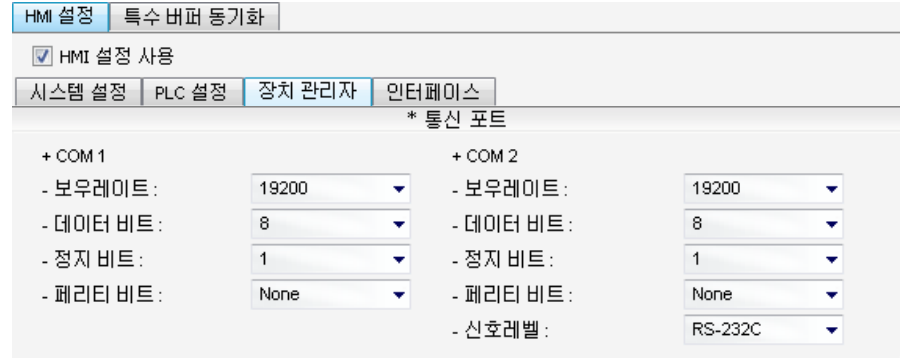
아래 창의 내용을 나타내기 위해서 [프로젝트 > 프로젝트 속성]을 선택 하십시오.



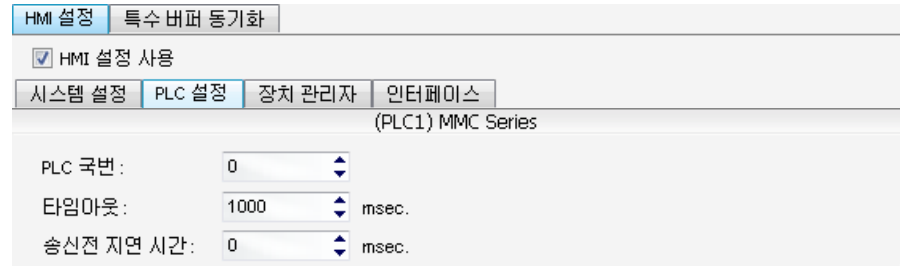
■ [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > 프로젝트 > 설정 > TOP Name ].

TOP 기기의 통신 인터페이스를 설정 합니다.

- 우측 윈도우에서 [ HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > 장치 관리자 ]



- 우측 윈도우에서 [ HMI 설정 > HMI 설정 사용 체크 > PLC 설정 ]



■ 외부 장치 설정

"MMC Series" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.



- PLC 국번 : 외부장치 설정 국번

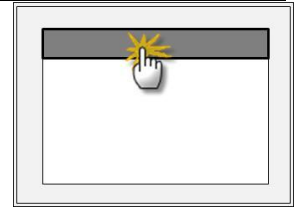
- TOP 국번 : TOP 본체 국번

#### ■ 통신 인터페이스 설정

| 항목                    | 내용  |
|-----------------------|---|
| 신호레벨                  | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 방식을 선택 합니다. (COM 1은 RS-232C 만을 제공 합니다.)                  |
| 보우레이트                 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.   |
| 데이터 비트                | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.   |
| 정지 비트                 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.  |
| 패리티 비트                | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.                                     |
| 타임 아웃 [ x100 mSec ]   | TOP가 외부 장치로부터의 응답을 기다리는 시간을 [ 0 - 5000 ] x 1 mSec 로 설정합니다.                    |
| 송신 지연 시간 [ x10 mSec ] | TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 - 다음 명령어 요청 전송 간에 대기하는 시간을 [ 0 - 5000 ] x 1 mSec 로 설정합니다. |
| 수신 대기 시간 [ x10 mSec ] |   |
| PLC 국번. [0~65535]     | 상대 기기의 국번입니다. [ 0 - 65535 ] 사이의 값을 선택합니다.                                     |

## 4.2 TOP 메인 메뉴 설정 항목

- 전원을 리셋 중 부저음이 울릴 때 LCD 상단 1점을 터치하여 "TOP 관리 메인" 화면으로 이동합니다.
- TOP에서 드라이버 인터페이스 설정은 아래의 Step1 → Step2 내용을 따라 설정합니다.  
(Step 1.에서 "TOP COM 2/1 설정"을 누르시면 Step2.에서 설정을 바꾸실 수 있습니다.)



### Step 1. [ PLC 설정 ] - 드라이버 인터페이스를 설정 합니다.

| PLC 설정  |             |
|---|-------------|
| PLC 국번 : 01<br>타임아웃 : 1000 [mSec]<br>송신전 지연 시간 : 0 [mSec]<br>TOP COM 2/1 : RS - 232C , 19200 , 8 , 1 , NONE | 통신 인터페이스 설정 |
| TOP COM 2/1 설정  | 통신 진단       |

#### Step 1-Reference.

| 항목                   | 내용  |
|----------------------|---|
| PLC 국번. [0~65535]    | 상대 기기의 국번입니다. [ 0 - 65535 ] 사이의 값을 선택합니다.                                     |
| 타임아웃 [ x1 mSec ]     | TOP가 외부 장치로부터의 응답을 기다리는 시간을 [ 0 - 5000 ] x 1 mSec 로 설정합니다.                    |
| 송신전 지연시간 [ x1 mSec ] | TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 - 다음 명령어 요청 전송 간에 대기하는 시간을 [ 0 - 5000 ] x 1 mSec 로 설정합니다. |
| TOP COM 2/1          | TOP가 외부 장치에 대한 인터페이스 설정 입니다.  |

### Step 2. [ PLC 설정 ] > [ TOP COM2/COM1 설정 ] - 해당 포트의 시리얼 파라미터를 설정 합니다.

| 포트 설정   |                         |
|---|-------------------------|
| * 시리얼 통신<br>+ COM-1 Port<br>- 보우레이트 : 19200 [BPS]<br>- 데이터 비트 : 8 [BIT]<br>- 정지 비트 : 1 [BIT]<br>- 패리티 비트 : NONE [BIT]<br>- 신호레벨 : RS - 232C | COM 1 포트<br>통신 인터페이스 설정 |
| + COM-2 Port<br>- 보우레이트 : 19200 [BPS]<br>- 데이터 비트 : 8 [BIT]<br>- 정지 비트 : 1 [BIT]<br>- 패리티 비트 : NONE [BIT]<br>- 신호 레벨 : RS - 422             | COM 2 포트<br>통신 인터페이스 설정 |

#### Step 2-Reference.

| 항목     | 내용  |
|--------|---|
| 보우레이트  | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.           |
| 데이터비트  | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.       |
| 정지 비트  | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.        |
| 패리티 비트 | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다. |
| 신호 레벨  | 외부 장치 - TOP 간 시리얼 통신 방식을 선택 합니다.          |

### 4.3 통신 진단

■ TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인

- TOP의 전원을 리셋 하면서 LCD 창의 상단을 클릭하여 메뉴 화면으로 이동한다.
- [통신 설정] 에서 사용 하고자 하는 포트[ COM 2 or COM 1 ] 설정이 외부 기기의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- PLC 설정 > TOP [ COM 2 혹은 COM 1 ] "통신 진단"의 버튼을 클릭한다.
- 화면 상에 Diagnostics 다이얼로그 박스가 팝업 되며, 박스의 3번 항에 표시된 내용에 따라 진단 상태를 판단한다.

**OK! 통신 설정 정상**

**Time Out Error!** 통신 설정 비 정상  
- 케이블 및 TOP/외부 장치의 설정 상태를 에러 (참조 : 통신 진단 시트 )

■ 통신 진단 시트

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

| Designer Version |                   | O.S Version        |       |     |    |    |  |
|------------------|-------------------|--------------------|-------|-----|----|----|--|
| 항목               | 내용                |                    |       |     |    | 확인 |  |
| 시스템 구성           | CPU 명칭            |                    |       |     | OK | NG |  |
|                  | 통신 상대 포트 명칭       |                    |       |     | OK | NG |  |
|                  | 시스템 연결 방법         | 1:1                | 1:N   | N:1 | OK | NG |  |
| 접속 케이블           | 케이블 명칭            |                    |       |     | OK | NG |  |
| PLC 설정           | 설정 국번             |                    |       |     | OK | NG |  |
|                  | Serial baud rate  | [BPS]              |       |     | OK | NG |  |
|                  | Serial data bit   | [BIT]              |       |     | OK | NG |  |
|                  | Serial Stop bit   | [BIT]              |       |     | OK | NG |  |
|                  | Serial parity bit | [BIT]              |       |     | OK | NG |  |
|                  | 어드레스 할당 범위        |                    |       |     | OK | NG |  |
| TOP 설정           | 설정 포트             | COM 1              | COM 2 |     | OK | NG |  |
|                  | 드라이버 명칭           |                    |       |     | OK | NG |  |
|                  | 상대 국번             | Project Property설정 |       |     | OK | NG |  |
|                  |                   | 통신 진단 시            |       |     | OK | NG |  |
|                  | Serial baud rate  | [BPS]              |       |     | OK | NG |  |
|                  | Serial data bit   | [BIT]              |       |     | OK | NG |  |
|                  | Serial Stop bit   | [BIT]              |       |     | OK | NG |  |
|                  | Serial parity bit | [BIT]              |       |     | OK | NG |  |



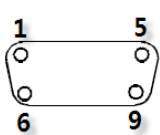
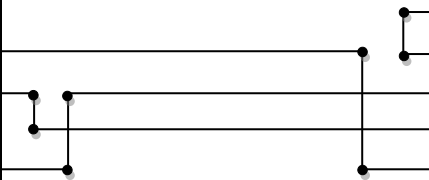
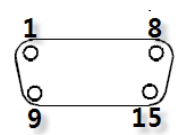
## 5. 케이블 표

본 Chapter는 TOP와 해당 기기 간 정상 통신을 위한 케이블 다이어그램을 소개 합니다. (본 절에서 설명되는 케이블 다이어그램은 "Gidding Lewis"의 권장사항과 다를 수 있습니다)

### 5.1 케이블 표 1

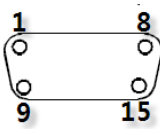
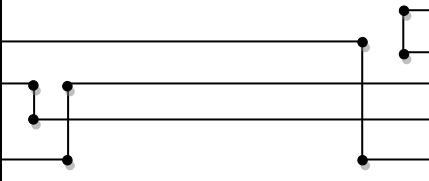
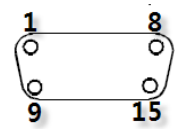
#### ■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)

| XTOP COM2  |     |     | 케이블 접속   | "MMC" |     |   |
|--|-----|-----|--|-------|-----|---|
| 핀 배열*주1)   | 신호명 | 핀번호 |  | 핀번호   | 신호명 | 핀 배열*주1)  |
|  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 9 Pin<br/>male(수, 블록)</p> | CD  | 1   |  | 5     | RTS |  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 15 Pin<br/>male(수, 블록)</p> |
|  | RD  | 2   |  | 7     | CTS |   |
|  | SD  | 3   |  | 8     | SG  |   |
|  | DTR | 4   |  | 9     | RX  |   |
|  | SG  | 5   |  | 10    | TX  |   |
|  | DSR | 6   |  |       |     |   |
|  | RTS | 7   |  |       |     |   |
|  | CTS | 8   |  |       |     |   |
|  |     | 9   |  |       |     |   |

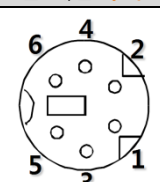

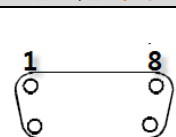
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

| XTOP COM2   |     |     | 케이블 접속   | "MMC" |     |   |
|---|-----|-----|--|-------|-----|---|
| 핀 배열*주1)  | 신호명 | 핀번호 |  | 핀번호   | 신호명 | 핀 배열*주1)  |
|  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 15 Pin<br/>male(수, 블록)</p> | CD  | 1   |  | 5     | RTS |  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 15 Pin<br/>male(수, 블록)</p> |
|   | RD  | 2   |  | 7     | CTS |   |
|   | SD  | 3   |  | 8     | SG  |   |
|   | DTR | 4   |  | 9     | RX  |   |
|   | SG  | 5   |  | 10    | TX  |   |
|   | DSR | 6   |  |       |     |   |
|   | RTS | 7   |  |       |     |   |
|   | CTS | 8   |  |       |     |   |
|   |     | 9   |  |       |     |   |

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

(C) XTOP/ATOP COM 1 포트 ( 6핀)

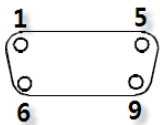
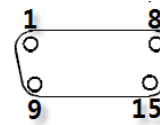
| XTOP/ATOP COM 1 포트   |     |     | 케이블 접속   | "MMC" |     |   |
|--|-----|-----|--|-------|-----|---|
| 핀 배열*주1)   | 신호명 | 핀번호 |  | 핀번호   | 신호명 | 핀 배열*주1)  |
|  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 6 Pin<br/>male(수, 블록)</p> |     | 1   |  | 5     | RTS |  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 15 Pin<br/>male(수, 블록)</p> |
|  | RD  | 2   |  | 7     | CTS |   |
|  | SG  | 3   |  | 8     | SG  |   |
|  |     | 4   |  | 9     | RX  |   |
|  |     | 5   |  | 10    | TX  |   |
|  | SD  | 6   |  |       |     |   |

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

## 5.2 케이블 표 2

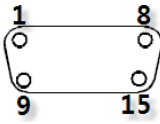
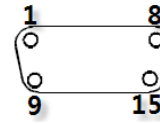
### ■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)

| XTOP COM2  |     |     | 케이블 접속 | MMC |     |   |     |
|--|-----|-----|--------|-----|-----|---|-----|
| 핀 배열*주1)   | 신호명 | 핀번호 |        | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1)  |     |
|  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 9 Pin<br/>male(수, 블록)</p> | RDA | 1   |        | 14  | TD+ |  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 15 Pin<br/>male(수, 블록)</p> |     |
|  |     |     |        |     | 15  |   | TD- |
|  |     |     |        |     | 12  |   | RD+ |
|  |     | RDB | 4      |     | 13  |   | RD- |
|  |     |     | 5      |     | 5   |   | RTS |
|  |     | SDA | 6      |     | 7   |   | CTS |
|  |     |     | 7      |     |     |   |     |
|  |     |     | 8      |     |     |   |     |
|  |     | SDB | 9      |     |     |   |     |

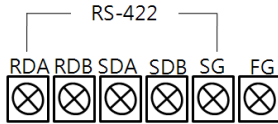
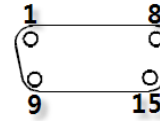
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

| XTOP COM2  |     |      | 케이블 접속 | MMC |     |  |     |
|--|-----|------|--------|-----|-----|--|-----|
| 핀 배열*주1)   | 신호명 | 핀번호  |        | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1)   |     |
|  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 15 Pin<br/>male(수, 블록)</p> | -   | 1    |        | 14  | TD+ |  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 15 Pin<br/>male(수, 블록)</p> |     |
|  |     | (생략) |        |     | 15  |  | TD- |
|  |     |      | 10     |     | 12  |  | RD+ |
|  |     | RDA  | 11     |     | 13  |  | RD- |
|  |     | RDB  | 12     |     | 5   |  | RTS |
|  |     | SDA  | 13     |     | 7   |  | CTS |
|  |     | SDB  | 14     |     |     |  |     |
|  | SG  | 15   |        |     |     |  |     |

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

(C) ATOP COM 2 포트 ( 터미널 블록 5 pin )

| XTOP COM2  |     | 케이블 접속 | MMC |     |   |
|--|-----|--------|-----|-----|---|
| 핀 배열*주1)   | 신호명 |        | 핀번호 | 신호명 | 핀 배열*주1)  |
|  <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준<br/>터미널 블록 5 Pin</p> | RDA |        | 14  | TD+ |  <p>통신 케이블 커넥터<br/>전면 기준,<br/>D-SUB 15 Pin<br/>male(수, 블록)</p> |
|  | RDB |        | 15  | TD- |   |
|  | SDA |        | 12  | RD+ |   |
|  | SDB |        | 13  | RD- |   |
|  | SG  |        | 5   | RTS |   |
|  |     |        |     | 7   |   |

\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다

## 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.

| 데이터 TYPE | DEVICE | LABEL          | 데이터 크기   | 기타      |
|----------|--------|----------------|----------|---------|
| 00       | BOOL   | TYPE_BOOL      | 1        | *주1)    |
| 01       | BYTE   | TYPE_BYTE      | 1        |         |
| 02       | WRD    | TYPE_WORD      | 2        |         |
| 03       | DWRD   | TYPE_DWORD     | 4        |         |
| 04       | LWRD   | TYPE_LWORD     | 8        |         |
| 05       | ISIN   | TYPE_ISINT     | 1        |         |
| 06       | USIN   | TYPE_USINT     | 2        |         |
| 07       | UDIN   | TYPE_UDINT     | 4        |         |
| 08       | ULIN   | TYPE_ULINT     | 8        |         |
| 09       | SINT   | TYPE_SINT      | 1        |         |
| 0A       | INT    | TYPE_INT       | 2        |         |
| 0B       | DINT   | TYPE_DINT      | 4        |         |
| 0C       | LINT   | TYPE_LINT      | 8        |         |
| 0D       | REAL   | TYPE_REAL      | 4        |         |
| 0E       | LREAL  | TYPE_LREAL     | 8        |         |
| 0F       | STR    | TYPE_STRING    | Variable |         |
| 10       | DATE   | TYPE_DATE      | 2        |         |
| 11       | DTIM   | TYPE_DATETIME  | 4        |         |
| 12       | TDAY   | TYPE_TIMEOFDAY | 4        |         |
| 13       | TDUR   | TYPE_TIMEDURA  | 4        |         |
| 14       | CUS1   | TYPE_CUST1     | 사용자 정의   | *주2)주3) |
| 15       | CUS2   | TYPE_CUST2     | 사용자 정의   | *주2)주3) |
| 16       | CUS3   | TYPE_CUST3     | 사용자 정의   | *주2)주3) |
| 17       | CUS4   | TYPE_CUST4     | 사용자 정의   | *주2)주3) |
| 18       | CUS5   | TYPE_CUST5     | 사용자 정의   | *주2)주3) |
| 19       | CUS6   | TYPE_CUST6     | 사용자 정의   | *주2)주3) |
| 1A       | CUS7   | TYPE_CUST7     | 사용자 정의   | *주2)주3) |
| 1B       | CUS8   | TYPE_CUST8     | 사용자 정의   | *주2)주3) |

\*주1) 비트 접점

\*주2) 읽기 전용(쓰기불가)

\*주3) 사용자 정의 디바이스를 사용할 경우 임의의 디바이스들을 연속 등록 처리하여 통신 속도 향상 됩니다.