

# MITSUBISHI Electric Corporation



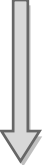
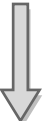


## MELSERVO MR-J2 Series

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. 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. "1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 예제를 선택 하십시오.	
<b>4. 통신 설정 항목</b>	<b>10 페이지</b>
 TOP 통신 설정 하는 방법에 대해서 설명합니다. 외부 장치의 설정이 바뀔 경우 본 장을 참조 하여 TOP의 설정도 외부 장치와 같게 설정하십시오.	
<b>5. 케이블 표</b>	<b>13 페이지</b>
 접속에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다. "1. 시스템 구성"에서 선택한 시스템에 따라 적합한 케이블 사양을 선택 하십시오.	
<b>6. 지원 어드레스</b>	<b>16 페이지</b>
 본 절을 참조하여 외부 장치와 통신 가능한 어드레스를 확인하십시오.	

# 1. 시스템 구성

TOP와 "MITSUBISHI Electric Corporation – MELSERVO MR-J2 Series"의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
MELSERVO MR-J2-Super	MR-J2S-□A MR-J2S-□CP MR-J2S-□CL	CN3 Port on CPU unit	RS-232C	<a href="#">3.1 설정 예제 1 (4 페이지)</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1 (13 페이지)</a>
			RS-422	<a href="#">3.2 설정 예제 2 (7 페이지)</a>	<a href="#">5.2 케이블 표 2 (14 페이지)</a>
MELSERVO MR-J2M	MR-J2M-P8 MR-J2M-□DU	CN3 Port on CPU unit	RS-232C	<a href="#">3.1 설정 예제 1 (4 페이지)</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1 (13 페이지)</a>
			RS-422	<a href="#">3.2 설정 예제 2 (7 페이지)</a>	<a href="#">5.2 케이블 표 2 (14 페이지)</a>
		"I/F module" or "Drive module"	RS-232C	<a href="#">3.1 설정 예제 1 (4 페이지)</a>	<a href="#">5.1 케이블 표 1 (13 페이지)</a>
			RS-422	<a href="#">3.2 설정 예제 2 (7 페이지)</a>	<a href="#">5.2 케이블 표 2 (14 페이지)</a>

## ■ 연결 구성

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



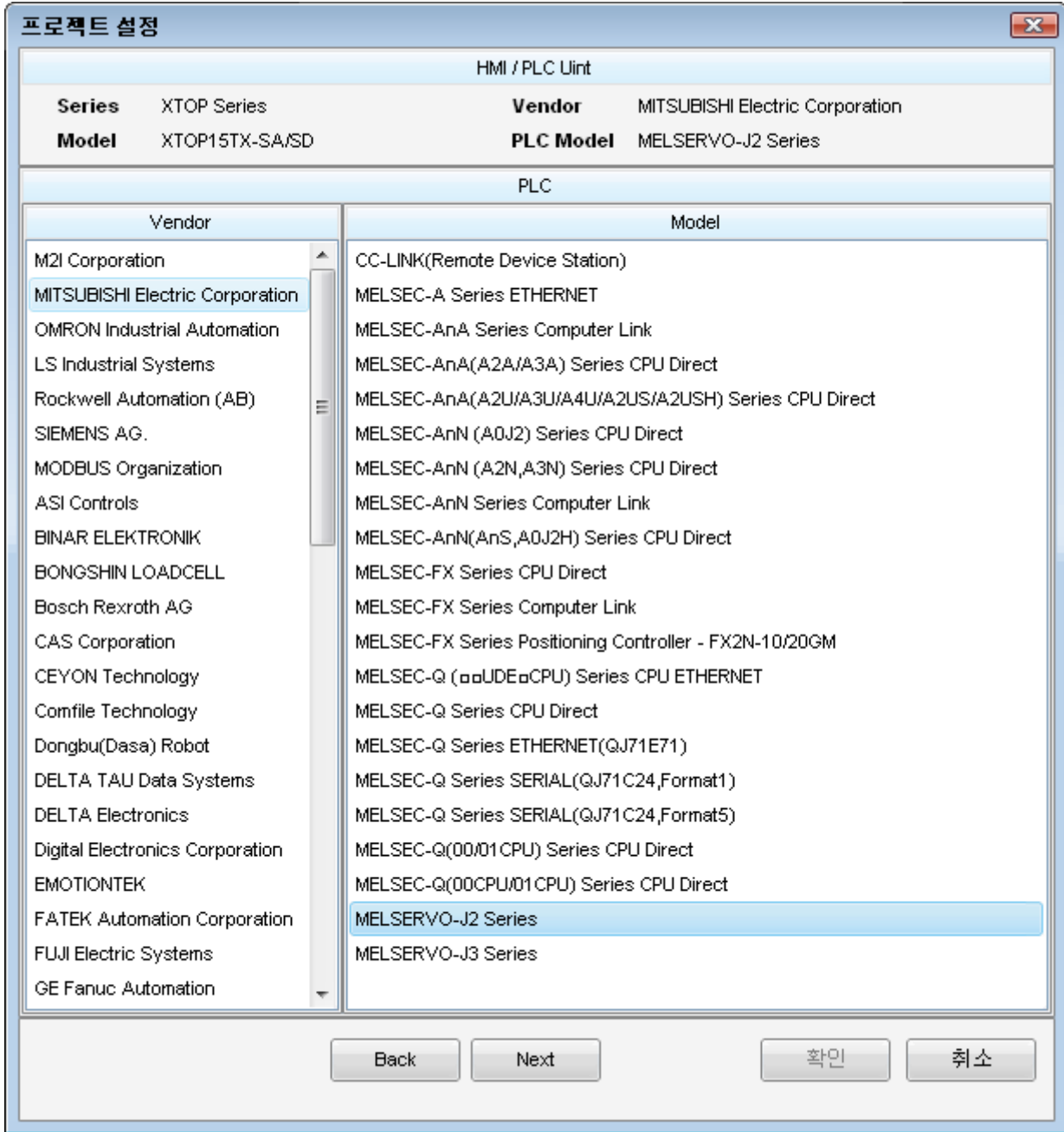
- 1 : N(TOP 1 대와 외부 장치 여러 대) 연결 - RS422/485 통신에서 가능한 구성입니다.





## 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. 설정 내용을 Download 하기 전에 TOP의 시리즈에 따라 아래 표에 명시된 버전의 OS를 인스 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. "MITSUBISHI Electric Corporation"를 선택 하십시오.</p>				
	PLC	<p>TOP에 연결 될 외부 장치의 모델 시리즈를 선택 합니다. "MELSERVO MR-J2 Series" 를 선택 하십시오. 연결을 원하는 외부 장치가 시스템 구성 가능한 기종인지 1장의 시스템 구성에서 확인 하시기 바랍니다.</p>				

### 3. 시스템 설정 예제

TOP와 “MELSERVO MR-J2 Series”의 통신 인터페이스 설정을 아래와 같이 권장 합니다.

#### 3.1 설정 예제 1

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

항목	TOP	외부 장치	비고
시리얼레벨 (포트/채널)	RS-232C (COM2)	RS-232C	유저 설정
국번(PLC Address)	—	0	유저 설정
시리얼보우레이트 [BPS]	38400		유저 설정
시리얼데이터비트 [Bit]	8		유저 설정
시리얼스톱비트 [Bit]	1		유저 설정
시리얼패리티비트 [Bit]	Even		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 :	38400	- 보우레이트 :	38400
- 데이터 비트 :	8	- 데이터 비트 :	8
- 정지 비트 :	1	- 정지 비트 :	1
- 패리티 비트 :	Even	- 패리티 비트 :	Even
		- 신호레벨 :	RS-232C

**■ 외부 장치 설정**  
 MELSERVO-J2에 대한 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC)	0
소수점	2

-PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번

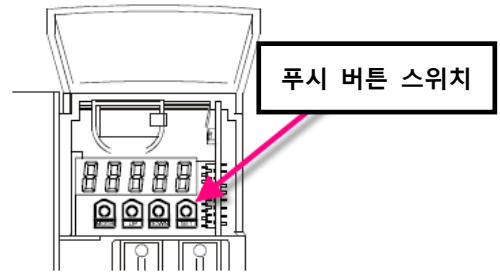
-소수점: 외부기기 측 기본 파라미터 No. 1의 전송 길이 배율 설정 값에 따라 설정 합니다.

**(주의)** 소수점 설정 옵션은 MR-J2S-□CP 기종에 한하여 유효합니다. 다른 기종에서는 사용하지 않습니다.

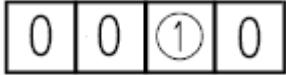
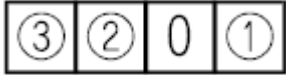
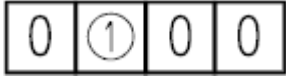
**(2) 외부 장치 설정**

- “MELSERVO MR-J2 Series”의 시리얼 통신 파라미터는 서보 앰프 본체 조작부의 “푸시 버튼 스위치”로 설정 합니다.
- 설정 후, 외부 장치의 전원을 Reboot 하십시오.

본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 외부기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



■ MELSERVO-J2-Super 시리즈의 통신 파라미터 설정

Items	Parameter	Descriptions																														
전송 길이 배율 설정	기본파라미터 No. 1 : 0020	기본 파라미터 No. 1의 4자리 수 에 대해서 아래와 같이 설정 합니다.  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="3">①전송길이 배율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 배</td> <td>소수점 자리 수 3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>10 배</td> <td>소수점 자리 수 2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100 배</td> <td>소수점 자리 수 1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1000 배</td> <td>소수점 자리 수 0</td> </tr> </tbody> </table>	①전송길이 배율			0	1 배	소수점 자리 수 3	1	10 배	소수점 자리 수 2	2	100 배	소수점 자리 수 1	3	1000 배	소수점 자리 수 0															
①전송길이 배율																																
0	1 배	소수점 자리 수 3																														
1	10 배	소수점 자리 수 2																														
2	100 배	소수점 자리 수 1																														
3	1000 배	소수점 자리 수 0																														
국번 설정	기본파라미터 No. 15	1																														
시리얼 통신 기능 선택	기본파라미터 No. 16 : 2000	기본 파라미터 No. 16의 4자리 수 에 대해서 아래와 같이 설정 합니다.  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">①시리얼 전송속도선택</th> <th colspan="2">②시리얼 I/F 선택</th> <th colspan="2">③응답지연시간 선택</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>9600 BPS</td> <td>0</td> <td>RS-232C</td> <td>0</td> <td>무효</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>19200 BPS</td> <td>1</td> <td>RS-422</td> <td>1</td> <td>유효</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>38400 BPS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>57600 BPS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	①시리얼 전송속도선택		②시리얼 I/F 선택		③응답지연시간 선택		0	9600 BPS	0	RS-232C	0	무효	1	19200 BPS	1	RS-422	1	유효	2	38400 BPS					3	57600 BPS				
①시리얼 전송속도선택		②시리얼 I/F 선택		③응답지연시간 선택																												
0	9600 BPS	0	RS-232C	0	무효																											
1	19200 BPS	1	RS-422	1	유효																											
2	38400 BPS																															
3	57600 BPS																															
기능 선택 8	MR-J2S- A의 경우 : 확장파라미터 2 No. 53 MR-J2S- CP의 경우 : 확장파라미터 2 No. 57	기본 파라미터 No. 53/57의 4자리 수 에 대해서 아래와 같이 설정 합니다.  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">①프로토콜의 국번 선택</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>국번 있음</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>국번 없음</td> </tr> </tbody> </table>	①프로토콜의 국번 선택		0	국번 있음	1	국번 없음																								
①프로토콜의 국번 선택																																
0	국번 있음																															
1	국번 없음																															

☞ 다음 페이지에 계속 됩니다.

■ MELSERVO-J2-M 시리즈의 통신 파라미터 설정

Items	Parameter	Descriptions																														
시리얼 통신 기능 선택	기본IFU파라미터 No. 0 : 2000	기본 파라미터 No. 16의 4자리 수 에 대해서 아래와 같이 설정 합니다. <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; border-radius: 50%; width: 30px; text-align: center;">③</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; border-radius: 50%; width: 30px; text-align: center;">②</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; border-radius: 50%; width: 30px; text-align: center;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; border-radius: 50%; width: 30px; text-align: center;">①</div> </div>																														
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">①시리얼 전송속도선택</th> <th colspan="2">②시리얼 I/F 선택</th> <th colspan="2">③응답지연시간 선택</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>9600 BPS</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>RS-23C</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>무효</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>19200 BPS</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>RS-422</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>유효</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>38400 BPS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>57600 BPS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	①시리얼 전송속도선택		②시리얼 I/F 선택		③응답지연시간 선택		0	9600 BPS	0	RS-23C	0	무효	1	19200 BPS	1	RS-422	1	유효	2	38400 BPS					3	57600 BPS				
		①시리얼 전송속도선택		②시리얼 I/F 선택		③응답지연시간 선택																										
		0	9600 BPS	0	RS-23C	0	무효																									
		1	19200 BPS	1	RS-422	1	유효																									
2	38400 BPS																															
3	57600 BPS																															
인터페이스 모듈 국번	기본IFU파라미터 No. 10	0 - 31 (기본 값: 0)																														
제1슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 11	0 - 31 (기본 값: 1)																														
제2슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 12	0 - 31 (기본 값: 2)																														
제3슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 13	0 - 31 (기본 값: 3)																														
제4슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 14	0 - 31 (기본 값: 4)																														
제5슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 15	0 - 31 (기본 값: 5)																														
제6슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 16	0 - 31 (기본 값: 6)																														
제7슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 17	0 - 31 (기본 값: 7)																														
제8슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 18	0 - 31 (기본 값: 8)																														

### 3.2 설정 예제 2

구성한 시스템을 아래와 같이 설정 합니다.

항목	TOP	외부 장치	비고
시리얼레벨 (포트/채널)	RS-422	RS-422	유저 설정
국번(PLC Address)	—	0	유저 설정
시리얼보우레이트 [BPS]	38400		유저 설정
시리얼데이터비트 [Bit]	8		유저 설정
시리얼스톱비트 [Bit]	1		유저 설정
시리얼패리티비트 [Bit]	Even		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 :	38400	- 보우레이트 :	38400
- 데이터 비트 :	8	- 데이터 비트 :	8
- 정지 비트 :	1	- 정지 비트 :	1
- 패리티 비트 :	Even	- 패리티 비트 :	Even
		- 신호레벨 :	RS-422(4)

**■ 외부 장치 설정**  
 MELSERVO-J2에 대한 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

통신 옵션

PLC국번 (PLC)	0
소수점	2

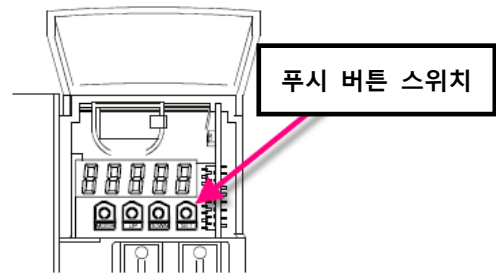
-PLC 국번(PLC) : 외부장치 설정 국번

-소수점: 외부기기 측 기본 파라미터 No. 1의 전송 길이 배율 설정 값에 따라 설정 합니다.

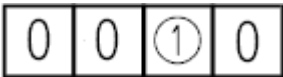
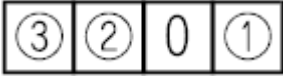
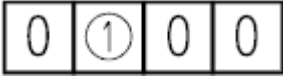
**(2) 외부 장치 설정**

- “MELSERVO MR-J2 Series”의 시리얼 통신 파라미터는 서보 앰프 본체 조작부의 “푸시 버튼 스위치”로 설정 합니다.
- 설정 후, 외부 장치의 전원을 Reboot 하십시오.

본 예제에서 설명된 내용보다 더 자세한 설정법은 외부기기의 사용자 매뉴얼을 참조하십시오.



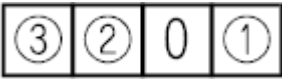
■ MELSERVO-J2-Super 시리즈의 통신 파라미터 설정

Items	Parameter	Descriptions																														
전송 길이 배율 설정	기본파라미터 No. 1 : 0020	기본 파라미터 No. 1의 4자리 수 에 대해서 아래와 같이 설정 합니다.  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="3">①전송길이 배율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 배</td> <td>소수점 자리 수 3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>10 배</td> <td>소수점 자리 수 2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100 배</td> <td>소수점 자리 수 1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1000 배</td> <td>소수점 자리 수 0</td> </tr> </tbody> </table>	①전송길이 배율			0	1 배	소수점 자리 수 3	1	10 배	소수점 자리 수 2	2	100 배	소수점 자리 수 1	3	1000 배	소수점 자리 수 0															
①전송길이 배율																																
0	1 배	소수점 자리 수 3																														
1	10 배	소수점 자리 수 2																														
2	100 배	소수점 자리 수 1																														
3	1000 배	소수점 자리 수 0																														
국번 설정	기본파라미터 No. 15	0 (기본 값 : 0)																														
시리얼 통신 기능 선택	기본파라미터 No. 16 : 2100	기본 파라미터 No. 16의 4자리 수 에 대해서 아래와 같이 설정 합니다.  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">①시리얼 전송속도선택</th> <th colspan="2">②시리얼 I/F 선택</th> <th colspan="2">③응답지연시간 선택</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>900 BPS</td> <td>0</td> <td>RS-232C</td> <td>0</td> <td>무효</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>19200 BPS</td> <td>1</td> <td>RS-422</td> <td>1</td> <td>유효</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>38400 BPS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>57600 BPS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	①시리얼 전송속도선택		②시리얼 I/F 선택		③응답지연시간 선택		0	900 BPS	0	RS-232C	0	무효	1	19200 BPS	1	RS-422	1	유효	2	38400 BPS					3	57600 BPS				
①시리얼 전송속도선택		②시리얼 I/F 선택		③응답지연시간 선택																												
0	900 BPS	0	RS-232C	0	무효																											
1	19200 BPS	1	RS-422	1	유효																											
2	38400 BPS																															
3	57600 BPS																															
기능 선택 8	MR-J2S- A의 경우 : 확장파라미터 2 No. 53 MR-J2S- CP의 경우 : 확장파라미터 2 No. 57	기본 파라미터 No. 53/57의 4자리 수 에 대해서 아래와 같이 설정 합니다.  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">①프로토콜의 국번 선택</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>국번 있음</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>국번 없음</td> </tr> </tbody> </table>	①프로토콜의 국번 선택		0	국번 있음	1	국번 없음																								
①프로토콜의 국번 선택																																
0	국번 있음																															
1	국번 없음																															

☞ 다음 페이지에 계속 됩니다.



■ MELSERVO-J2-Super 시리즈의 통신 파라미터 설정

Items	Parameter	Descriptions																														
시리얼 통신 기능 선택	기본IFU파라미터 No. 0 : 2000	기본 파라미터 No. 16의 4자리 수 에 대해서 아래와 같이 설정 합니다. 																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">①시리얼 전송속도선택</th> <th colspan="2">②시리얼 I/F 선택</th> <th colspan="2">③응답지연시간 선택</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>9600 BPS</td> <td>0</td> <td>RS-232C</td> <td>0</td> <td>무효</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>19200 BPS</td> <td>1</td> <td>RS-422</td> <td>1</td> <td>유효</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>38400 BPS</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>57600 BPS</td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>	①시리얼 전송속도선택		②시리얼 I/F 선택		③응답지연시간 선택		0	9600 BPS	0	RS-232C	0	무효	1	19200 BPS	1	RS-422	1	유효	2	38400 BPS					3	57600 BPS				
		①시리얼 전송속도선택		②시리얼 I/F 선택		③응답지연시간 선택																										
		0	9600 BPS	0	RS-232C	0	무효																									
		1	19200 BPS	1	RS-422	1	유효																									
2	38400 BPS																															
3	57600 BPS																															
인터페이스 모듈 국번	기본IFU파라미터 No. 10	0 - 31 (기본 값: 0)																														
제1슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 11	0 - 31 (기본 값: 1)																														
제2슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 12	0 - 31 (기본 값: 2)																														
제3슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 13	0 - 31 (기본 값: 3)																														
제4슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 14	0 - 31 (기본 값: 4)																														
제5슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 15	0 - 31 (기본 값: 5)																														
제6슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 16	0 - 31 (기본 값: 6)																														
제7슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 17	0 - 31 (기본 값: 7)																														
제8슬롯 국번	기본IFU파라미터 No. 18	0 - 31 (기본 값: 8)																														

## 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 ]

**HMI 설정 특수 비퍼 동기화**

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

\* 통신 포트

+ COM 1		+ COM 2	
- 보우레이트 :	38400	- 보우레이트 :	38400
- 데이터 비트 :	8	- 데이터 비트 :	8
- 정지 비트 :	1	- 정지 비트 :	1
- 패리티 비트 :	Even	- 패리티 비트 :	Even
		- 신호레벨 :	RS-422(4)

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

**HMI 설정 특수 비퍼 동기화**

HMI 설정 사용

시스템 설정 | PLC 설정 | 장치 관리자 | 인터페이스

(PLC1) MELSERVO-J2 Series

PLC 국번 : 0

타임아웃 : 1000 msec.

송신전 지연 시간 : 0 msec.

■ 외부 장치 설정

"MELSERVO MR-J2 Series" 통신 드라이버의 옵션을 설정 합니다.

**통신 옵션**

PLC국번 (PLC) : 0

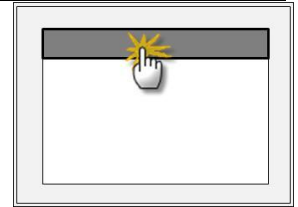
소수점 : 2

#### ■ 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 전에 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 : 00 타임아웃 : 1000 [mSec] 송신전 지연 시간 : 0 [mSec] TOP COM 2/1 : RS - 232C , 38400 , 8 , 1 , EVEN	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 + COM-1 Port - 보우레이트 : 38400 [BPS] - 데이터 비트 : 8 [BIT] - 정지 비트 : 1 [BIT] - 패리티 비트 : EVEN [BIT] - 신호레벨 : RS - 232C	COM 1 포트 통신 인터페이스 설정
+ COM-2 Port - 보우레이트 : 38400 [BPS] - 데이터 비트 : 8 [BIT] - 정지 비트 : 1 [BIT] - 패리티 비트 : EVEN [BIT] - 신호 레벨 : RS 422	COM 2 포트 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.



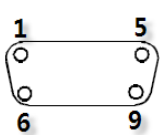
## 5. 케이블 표

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

### 5.1 케이블 표 1

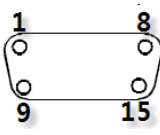
#### ■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)

XTOP COM2			케이블 접속	MELSERVO MR-J2 Series		
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				
	RD	2		12	SD	
	SD	3		2	RD	
	DTR	4		1	LG	
	SG	5		11	LG	
	DSR	6				
	RTS	7				
	CTS	8				
		9				

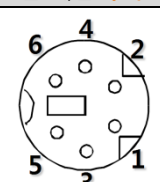
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

XTOP COM2			케이블 접속	MELSERVO MR-J2 Series		
핀 배열*주1)	신호명	핀번호		핀번호	신호명	핀 배열*주1)
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 15 Pin male(수, 블록)</p>	CD	1				
	RD	2		12	SD	
	SD	3		2	RD	
	DTR	4		1	LG	
	SG	5		11	LG	
	DSR	6				
	RTS	7				
	CTS	8				
		9				

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

(C) XTOP/ATOP COM 1 포트 ( 6핀)

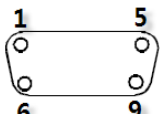
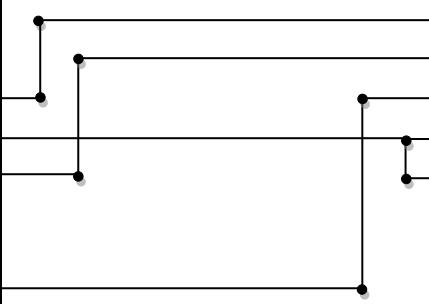
XTOP/ATOP COM 1 포트			케이블 접속	MELSERVO MR-J2 Series		
핀 배열*주1)	신호명	핀번호		핀번호	신호명	핀 배열*주1)
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 6 Pin male(수, 블록)</p>		1				
		RD	2		12	SD
		SG	3		2	RD
			4		1	LG
			5		11	LG
		SD	6			

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

## 5.2 케이블 표 2

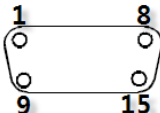
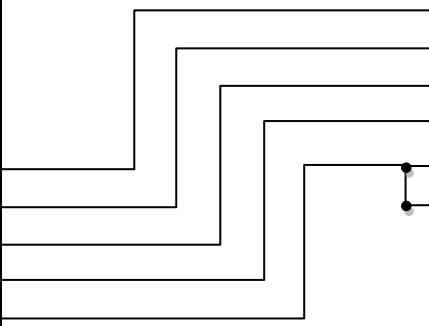
### ■ 1 : 1 연결

(A) XTOP COM 2 포트(9핀)

XTOP COM2			케이블 접속	MELSERVO MR-J2 Series			
핀 배열*주1)	신호명	핀번호		핀번호	신호명	핀 배열*주1)	
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 9 Pin male(수, 블록)</p>	RDA	1		9	SDA	서보 앰프 CN3 (20 PIN)	
				2	19		SDB
				3	5		RDA
	RDB	4		15	RDB		
	SG	5		1	LG		
	SDA	6		11	LG		
				7			
				8			
	SDB	9					

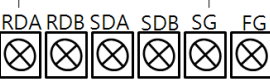
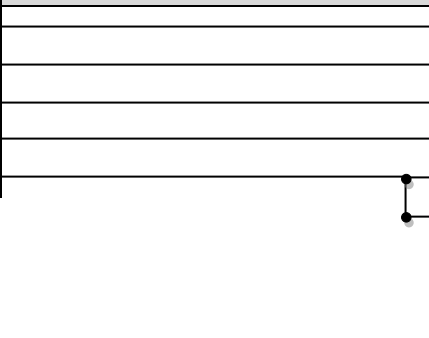
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(B) XTOP COM 2 포트(15핀)

XTOP COM2			케이블 접속	MELSERVO MR-J2 Series			
핀 배열*주1)	신호명	핀번호		핀번호	신호명	핀 배열*주1)	
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준, D-SUB 15 Pin male(수, 블록)</p>	-	1		9	SDA	서보 앰프 CN3 (20 PIN)	
		(생략)			19		SDB
				10	5		RDA
	RDA	11		15	RDB		
	RDB	12		1	LG		
	SDA	13		11	LG		
	SDB	14					
	SG	15					

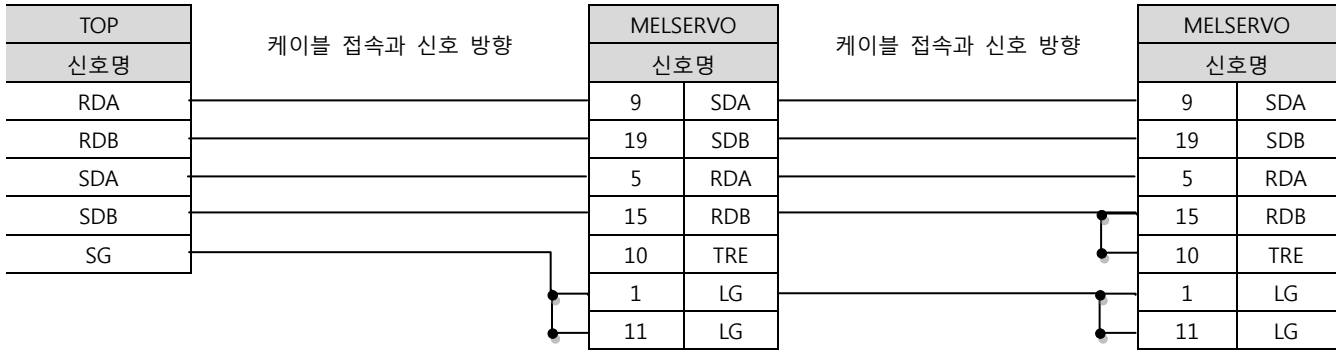
\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다.

(C) ATOP COM 2 포트 ( 터미널 블록 5 pin )

ATOP COM2		케이블 접속	MELSERVO MR-J2 Series		
핀 배열*주1)	신호명		핀번호	신호명	핀 배열*주1)
 <p>통신 케이블 커넥터 전면 기준 터미널 블록 5 Pin</p>	RDA		9	SDA	서보 앰프 CN3 (20 PIN)
	RDB		19	SDB	
	SDA		5	RDA	
	SDB		15	RDB	
	SG		1	LG	
			11	LG	

\*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속면에서 본 것 입니다

■ 1 : N 연결 - 1:1연결을 참고하여 아래의 방식으로 연결 하십시오.



## 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.

Device		Word Address (어드레스는 16진수 입니다.)		Remarks	커맨드	
		Read able	Write able			
Status	상태표시데이터	<b>STS 80 – STS 90</b>	—	*주1)	01	-
Alarm History	알람 No.	<b>AMH 10 – AMH 15</b>	—		33	
	알람 발생 시간	<b>AMH 20 – AMH 25</b>	—			
Alarm Present	현재 알람	<b>AMP 00</b>	—		02	-
Alarm Status	알람 상태 표시	<b>AMS 80 – AMS 90</b>	—	*주1)	35	-
Status Clear	상태 표시 데이터 클리어	—	<b>STSC 00</b>		-	81
Alarm Clear	현재 알람 소거	—	<b>AMC 00</b>		-	82
	알람 이력 소거	—	<b>AMC 20</b>			
입출력 신호 금지/해제		—	<b>EIXX 00 / EIXX 03</b> <b>EIXX 10 / EIXX 13</b>		-	90
테스트 운전 모드		—	<b>MODE 00</b>		00	8B
테스트 운전 모드용 데이터			<b>TEST 00 / TEST A0</b> <b>TEST 10 / TEST 11</b> <b>TEST 20 / TEST 21</b> <b>TEST 40 / TEST 41</b>		-	A0
외부 입출력	입력디바이스상태	<b>EXIN 00</b>	—	*주2)	12	92
	입력핀상태	<b>EXIN 40</b>	—			
	입력디바이스 ON/OFF	—	<b>EXIN 60</b>			
	출력디바이스 상태	<b>EXIN 80</b>	—			
	출력핀 상태	<b>EXIN C0</b>	—			
	출력핀 ON/OFF	—	<b>EXIN A0</b>			
파라미터 그룹		<b>PRMG 01</b>	<b>PRMG 01</b>		04	85
파라미터(EEPROM) 쓰기		<b>PRAM 00 – PRAM FF</b>	<b>PRAM 00 – PRAM 5A</b>		05	84
파라미터(RAM) 쓰기		<b>PRMR 00 – PRMR FF</b>	<b>PRMR 00 – PRMR 5A</b>			
포인트테이블 위치데이터 (EEPROM) 쓰기		<b>PTB1 01 – PTB1 FF</b>	<b>PTB1 01 – PTB1 FF</b>		40	C0
포인트테이블 위치데이터 (RAM) 쓰기		<b>PT1R 01 – PT1R FF</b>	<b>PT1R 01 – PT1R FF</b>			
포인트테이블 속도데이터 (EEPROM) 쓰기		<b>PTB2 01 – PTB2 FF</b>	<b>PTB2 01 – PTB2 FF</b>		50	C6
포인트테이블 속도데이터 (RAM) 쓰기		<b>PT2R 01 – PT2R FF</b>	<b>PT2R 01 – PT2R FF</b>			
포인트테이블 가속시정수 (EEPROM) 쓰기		<b>PTB3 01 – PTB3 FF</b>	<b>PTB3 01 – PTB3 FF</b>		54	C7
포인트테이블 가속시정수 (RAM) 쓰기		<b>PT3R 01 – PT3R FF</b>	<b>PT3R 01 – PT3R FF</b>			
포인트테이블 감속시정수 (EEPROM) 쓰기		<b>PTB4 01 – PTB4 FF</b>	<b>PTB4 01 – PTB4 FF</b>		58	C8
포인트테이블 감속시정수 (RAM) 쓰기		<b>PT4R 01 – PT4R FF</b>	<b>PT4R 01 – PT4R FF</b>			
포인트테이블 드웰시간 (EEPROM) 쓰기		<b>PTB5 01 – PTB5 FF</b>	<b>PTB5 01 – PTB5 FF</b>		60	CA
포인트테이블 드웰시간 (RAM) 쓰기		<b>PT5R 01 – PT5R FF</b>	<b>PT5R 01 – PT5R FF</b>			
포인트테이블 보조기능 (EEPROM) 쓰기		<b>PTB6 01 – PTB6 FF</b>	<b>PTB6 01 – PTB6 FF</b>		64	CB
포인트테이블 보조기능 (RAM) 쓰기		<b>PT6R 01 – PT6R FF</b>	<b>PT6R 01 – PT6R FF</b>			
서보모터단 펄스단위 절대 위치		<b>ETC 90</b>	—		02	-
지령단위 절대 위치		<b>ETC 91</b>	—			

\*주1) 00 – 11 어드레스 영역 미지원

\*주2) 32 BIT 디바이스