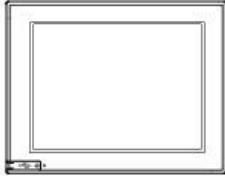


◆ XTOP SERIES 본체 사용설명서

◆ 구성품

• XTOP 제품의 구성품은 다음과 같습니다. 제품을 사용하기 전에 아래의 구성품이 모두 있는지 확인하시기 바랍니다.

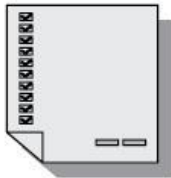
본체 1대



클램프 4개



본체 사용설명서 1장



(★옵션품인, CF 카드는 반드시 지정된 제품을 사용해야 합니다)

◆ XTOP 시리즈 모델 설명

XTOP	08	T	V	-	E	D	-	E
↓	↓	↓	↓		↓	↓		↓
시리즈명	화면크기	LCD type	해상도		S : S type	A : AC power		E : Ethernet
	04 : 4.3"	T : TFT Color LCD	Q : QVGA(320*240)		E : E type	D : DC power		+ CF Card
	05 : 5.7"	S : STN Color LCD	V : VGA(640*480)		U : U type			
	08 : 8.4"	M : STN Mono LCD	S : SVGA(800*600)					
	10 : 10.2"/10.4"		X : XGA(1024*768)					
	12 : 12.1"		W : WQVGA(480*272)					
	15 : 15"		WVGA(800*480)					

◆ 안전에 관한 주의 사항 / Safety Precautions

제품을 안전하고 효율적으로 사용하기 위하여 본 사용설명서의 내용을 끝까지 잘 읽으신 후에 사용하여 주십시오. 안전을 위한 주의 사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

◆ 폐기 시 주의 사항

• 제품 및 배터리를 폐기할 경우, 산업 폐기물로 처리하여 주십시오. 유독물질의 발생 또는 폭발의 위험이 있을 수 있습니다.

◆ 설계 시 주의 사항

• 외부 전원 또는 본 제품의 이상 발생시에 전체 제어 시스템을 보호하기 위해서 본체의 외부에 보호 회로를 설치하여 주십시오.

1. 본체의 오출력/오작동으로 인해 전체 시스템의 안정성 또는 인체에 심각한 문제를 초래할 수 있으므로 본체의 외부에 반드시 비상정지 스위치, 상/하한 리미트 스위치, 정/역방향 동작 인터록 회로 등 시스템의 물리적 손상 보호장치를 설치하여 주십시오.
2. 컴퓨터 또는 기타 외부 기기가 통신을 통해 본체와 데이터 교환 또는 본체의 상태를 조작(운전모드 변경)하는 경우에는 통신 에러로부터 시스템을 보호할 수 있도록 시퀀스 프로그램에 인터록을 설정하여 주십시오.
3. 입출력 신호 또는 통신선은 고압선이나 동력선과는 최소 100mm(3.94 inch) 이상 떨어뜨려 배선하십시오. 특히 통신에 관련된 입/출력선은 전원선과 별도로 설치하십시오.

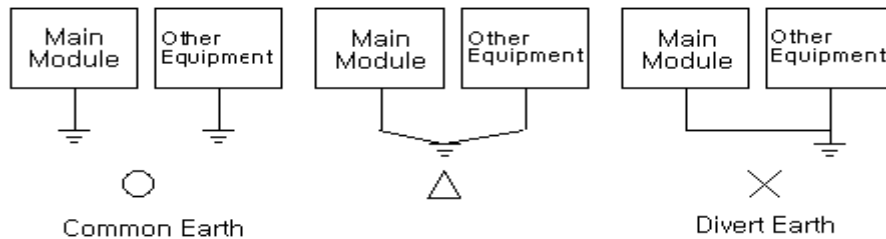
◆ 배선 시 주의 사항

• 배선 작업을 시작하기 전에 각 제품의 정격 전압 및 단자 배열을 확인한 후 정확하게 배선하여 주십시오. 화재, 감전 사고 및 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

• 배선 시 단자의 나사는 규정 토크로 단단하게 조여 주십시오. 단자의 나사 조임이 느슨하면 단락, 화재 또는 오작동의 원인이 됩니다.

• FG 단자의 접지는 반드시 전용접지를 사용하십시오. 접지가 되지 않은 경우, 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

1. 접지는 제 3종 접지이며, 접지용 전선은 2mm² 이상을 사용하십시오.
2. 접지점은 아래와 같이 가능한 한 본체와 가깝게 하고 접지선의 거리를 짧게 하십시오.



[그림. 접지 방법]

◆ 설치 시 주의사항

• 허용된 온도를 초과하는 장소에 설치하지 마십시오. 본체가 파손되거나 수명이 단축될 수 있습니다. 특히 설치환경이 아래와 같은 장소에는 설치하지 마십시오.

1. 주위온도가 0 ~ 50°C를 벗어난 장소나, 고압기기가 설치된 조작반의 표면에 설치하지 마십시오.
2. 본체에 직접 강한 충격과 진동이 지속적으로 가해지는 장소에 설치하지 마십시오.
3. 보수성 및 통풍성을 좋게 하기 위하여 본체의 뒷면과 콘솔박스와의 간격은 100mm이상으로 하시고, 밀폐된 공간에 설치 시 냉각팬을 설치하십시오.
4. 직사광선이 비치는 장소에 보관하거나 조작하지 마십시오. 강한 자외선에 의해 LCD 표시 품질이 저하 될 수 있습니다.

◆ 일반 주의 사항

- 화면을 단단하거나 뾰족한 물체(송곳, 드라이버, 펜 등)나 너무 강한 힘으로 누르지 마십시오. 전면시트의 손상에 의한 터치 오작동의 원인이 됩니다.
- 진동이 심한 환경에서 사용 또는 보관하지 마십시오.
- 물, 액체, 금속가루 등과 같은 이물질이 제품 안으로 들어가지 않도록 하십시오. 이로 인해 파손되거나 감전될 수 있습니다.
- 화면보호시트 안으로 물, 액체, 금속가루 등과 같은 이물질이 들어가지 않도록 하십시오. 화면이 잘 안보이거나 터치 오작동의 원인이 될 수 있습니다.
- 무전기 또는 휴대전화의 사용은 본체로부터 되도록 30cm 이상 떨어뜨려 사용하여 주십시오.
- LCD화면에 2개 이하의 밝은 점이 나타날 수 있고, 특정부분이 더 밝게 보일 수 있으나 이는 LCD특성으로 결함이 아닙니다.

◆ 배터리 사양 및 교환방법

- 본체의 전원을 끄고 후면 케이스의 스크류를 +자 드라이버를 이용하여 열고 내장된 배터리를 교환합니다. 배터리 교체 후 제품의 케이스를 조립합니다.

항목	내용
배터리 전압	DC 3V
배터리 품명	CR2032
배터리 수명	2년 또는 그 이상(주변 온도 25°C일 경우)
충전용 배터리	전원 OFF 후 약 7일 (전원 OFF시 충전용 배터리를 통해 먼저 메모리 백업)

* 모델에 따라 사양이 변동될 수 있습니다.

◆ 시리얼 인터페이스(RS-232C)

- 본체가 외부 기기와 RS-232C시리얼 통신을 하기 위해서는 아래의 사항을 참고하여 두 기기간을 연결해야 합니다. 통신선은 반드시 RD와 SD를 Twisted Pair Cable로 상호 교차하여 결선해 주십시오. SG는 직결로 결선해 주십시오.

• 전송규격

번호	항목	내용	
1	통신방식	반이중(Half Duplex)	
2	동기방식	비동기(Asynchronous)	
3	전송거리	약 15m	
4	접속형식	1:1	
5	제어부호	ASCII Code or HEXA Code	
6	전송속도	2400,4800,9600,19200,38400,57600,76800,115200,187500bps	
7	데이터형식	Data Bit	7, 8 bit
		Parity Bit	NONE,ODD, EVEN Parity
		Stop Bit	1, 2 bit

- COM1(6Pin)포트의 RS-232C 커넥터 핀 번호 및 신호명.

모든 XTOP에 적용.

형태	핀 번호	신호명	방향	내용
6Pin Female 	2	RD (RxD)	입력	작화 데이터 수신(COM1)
	6	SD (TxD)	출력	작화 데이터 송신(COM1)
	3	SG		신호 그라운드

- COM2(15Pin)의 RS-232C측 커넥터 핀 번호 및 신호명

XTOP05MQ/05TQ/05TV/08TV/08TS S type, E type, 및 XTOP07 U / L type에 적용

형태	핀번호	신호명	방향	내용
15Pin Female  (COM2)	1	미사용		Not Used
	2	RD(RxD)	입력	데이터 수신
	3	SD(TxD)	출력	데이터 송신
	4	DTR	출력	데이터 터미널 준비
	5	SG		신호 그라운드
	6	DSR	입력	데이터 세트 준비
	7	RTS	출력	송신 요구 신호
	8	CTS	입력	송신 가능 신호
	9	RD(RxD)	입력	작화 데이터 수신(COM1)
	10	SD(TxD)	출력	작화 데이터 송신(COM1)
	11~15	RS422/485 용 시리얼 인터페이스		

참고) COM1 포트를 2포트 통신으로 사용하는 경우, 상기 9.10번 핀을 이용해서 COM1포트와 같이 작화 프로그램을 다운로드 할 수 있습니다.

- COM2(9Pin)의 RS-232C측 커넥터 핀 번호 및 신호명

XTOP10TV/10TS/12TS/15TX의 E type, S type 및 XTOP04TW의 U type에 적용

형태	핀번호	신호명	방향	내용
9Pin Female 	1	미사용		Not Used
	2	RD(RxD)	입력	데이터 수신
	3	SD(TxD)	출력	데이터 송신
	4	DTR	출력	데이터 터미널 준비
	5	SG		신호 그라운드
	6	DSR	입력	데이터 세트 준비
	7	RTS	출력	송신 요구 신호
	8	CTS	입력	송신 가능 신호
	9	미사용		Not Used

- COM2(9Pin)포트의 RS-422 측에 포함된 RS-232C 커넥터 핀 번호 및 신호명

형태	핀 번호	신호명	방향	내용
9Pin Female 	2	RD (RxD)	입력	RS-232C 데이터 수신
	3	SD (TxD)	출력	RS-232C 데이터 송신
	5	SG		신호 그라운드

참고) COM2 핀(2,3번 핀)은 COM1 포트와 같이 작화 프로그램 다운로드 용도로 사용할 수 있습니다.

- COM1, COM2(9Pin)의 RS-232C측 커넥터 핀 번호 및 신호명

XTOP05TW의 U type에 적용

형태	핀번호	신호명	방향	내용
9Pin Female 	1	RD1	입력	COM1 데이터 수신
	2	RD2	입력	COM2 데이터 수신
	3	SD2	출력	COM2 데이터 송신
	4	SD1	출력	COM1 데이터 송신
	5	SG		COM2 신호 그라운드
	6	SG		COM1 신호 그라운드
	7	RTS	출력	송신 요구 신호
	8	미사용		Not Used
	9	미사용		Not Used

◆ 시리얼 인터페이스(RS-422/485)

- 본체가 외부 기기와 RS-422/485시리얼 통신을 하기 위해서는 아래의 사항을 참고하여 두 기기 간을 연결해야 합니다. 통신선은 반드시 RDA와 RDB를 Twisted Pair Cable, SDA와 SDB를 Twisted Pair Cable로 사용하여 주십시오. 통신선의 Shield선은 신호 그라운드로 사용하지 마십시오. 통신 불량 의 원인이 됩니다.

- 전송규격

번호	항목	내용	
1	통신 방식	반이중(Half Duplex)	
2	동기 방식	비동기(Asynchronous)	
3	전송 거리	약 500m	
4	접속 형식	1:N (N ≤ 31)	
5	제어 부호	ASCII Code 또는 HEXA Code	
6	전송속도	2400,4800,9600,19200,38400,57600,76800, 115200,187500bps	
7	데이터 형식	Data Bit	7, 8 bit
		Parity Bit	NONE,ODD, EVEN Parity
		Stop Bit	1, 2 bit

- COM2(15Pin)의 RS-422/485 측 커넥터 핀 번호 및 신호명

XTOP05MQ/05TQ/05TV/08TV/08TS S type, E type, 및 XTOP07TW-U / L type에 적용

형태	핀번호	신호명	방향	내용
 (COM2)	11	RDA(RD+)	입력	데이터 수신(+)
	12	RDB(RD-)	입력	데이터 수신(-)
	13	SDA(SD+)	출력	데이터 송신(+)
	14	SDB(SD-)	출력	데이터 송신(-)
	15	SG		신호 그라운드
	1~8	RS-232C 용 시리얼 인터페이스		

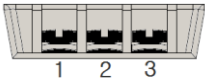
- COM2의 RS-422/485 측 커넥터 핀 번호 및 신호명

XTOP10TV/10TS/12TS/15TX의 E type, S type 및 XTOP04TW-U type에 적용

형태	핀번호	신호명	방향	내용
	1	RDA(RD+)		데이터 수신(+)
	4	RDB(RD-)		데이터 수신(-)
	5	SG		신호 그라운드
	6	SDA(SD+)		데이터 송신(+)
	9	SDB(SD-)		데이터 송신(-)

- COM2 3Pin 단자대의 RS-485 커넥터 핀 번호 및 신호명

XTOP05TW-U type에 적용

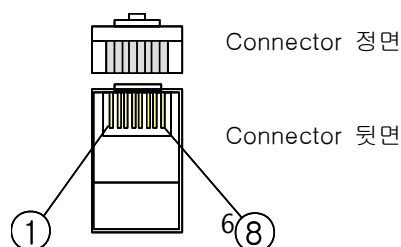
형태	핀 번호	신호명	방향	내용
	1	D+	입력	COM2 RS-485 데이터 수신
	2	D-	출력	COM2 RS-485 데이터 송신
	3	SG		COM2 신호 그라운드

◆ 이더넷 통신 및 결선사양

- Ethernet Specification

항목	권장 사양
이더넷 항목	10BaseT / 100BaseT
속도	10M / 100Mbps
통신방식	Base Band
최대 세그먼트 길이	100m (Hub between Node(XTOP))
통신 케이블	UTP (Unshielded Twisted Pair)

- RJ - 45 Pin 배열



핀번호	색상	신호
1	주황색/흰색	TD+
2	주황색	TD-
3	녹색/흰색	RD+
4	청색	10BaseT에서는 사용하지 않음
5	청색/백색	10BaseT에서는 사용하지 않음
6	녹색	RD-
7	갈색/백색	10BaseT에서는 사용하지 않음
8	갈색	10BaseT에서는 사용하지 않음

- Hub를 사용하여 연결하는 경우에는 straight 케이블을 사용하여 연결합니다.
Ex) Straight cable 배선: 위의 결선도 대로 1:1로 연결합니다.
- Hub를 사용하지 않고 직접 연결하는 경우에는 Cross 케이블을 사용하여 연결한다.
Ex) Cross Cable 배선: 위의 결선도에서 TD+와 RD+를 바꾸고, TD-와 RD-를 바꿔서 연결합니다.

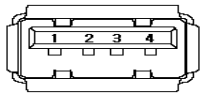
◆ USB 하드웨어 사양

- USB Host 하드웨어

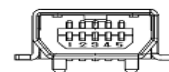
항목	사양
USB 인터페이스	OHCI Specification Version 1.0
전송 방식	Control/Bulk
전송 속도	500Kb/s ~10Mb/s
지원 Device	USB Storage (FAT파일 포맷만 사용가능)

- USB Device 하드웨어

항목	사양
USB 인터페이스	USB Specification Version 1.1
전송방식	Control/Interrupt/Bulk
전송속도	500Kb/s ~10Mb/s
지원 OS	Windows 98SE/2000/XP/VISTA/7(32/64bit)
케이블 길이	3m (본사 케이블을 권장하며, 제작 시는 길이를 준수합니다.)



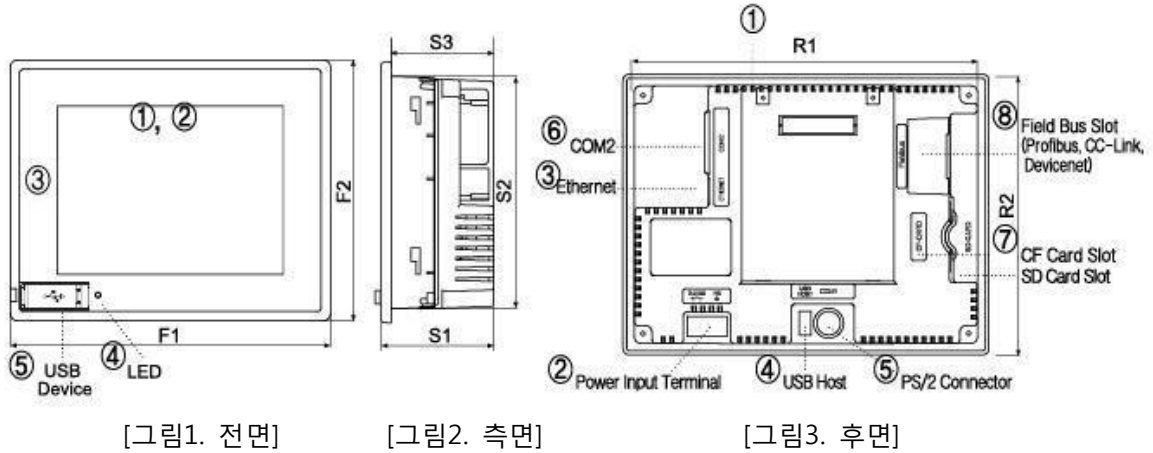
[그림1] USB Host Port



[그림2] MINI USB Device Port

◆ 각부 명칭과 일반사양

• XTOP05/08 SERIES



[표1. 외곽사이즈]

Model	전면(FRONT)		측면(SIDE)			후면(REAR)	
	F1	F2	S1	S2	S3	R1	R2
XTOP05 Series	170	138	60	123	54.5	155.5	123.3
XTOP08 Series	232	177	60	165	54.5	220	165

• 전면 각부명칭 및 일반사양

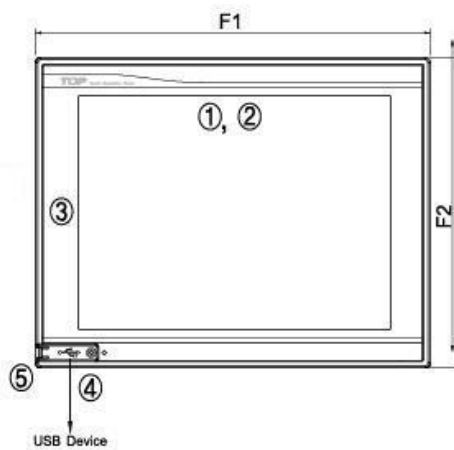
번호	이름		설명					
1	LCD	XTOP 종류	05MQ-S 05MQ-E	05TQ-S 05TQ-E	05TV-E	08TV-S 08TV-E	08TS-S	
		형태	STN 16 GLAY MONO	TFT 65536 COLOR				
		밝기	260cd/m ² 230cd/m ²	450cd/m ² 400cd/m ²	400cd/m ²	450cd/m ² 400cd/m ²	400cd/m ²	
		화면사이즈	14cm/5.7 Inch			21cm/8.4 Inch		
		해상도	320X240		640X480	640X480	800x600	
2	Touch Panel	Touch Type	Analog					
3	전면시트	방습, 방진용 전면 비닐 커버						
4	상태표시 LED	전원상태, CPU상태를 표시함						
5	USB Port	USB 다운로드/업로드용 케이블 포트						

• 후면 각부명칭 및 일반사양

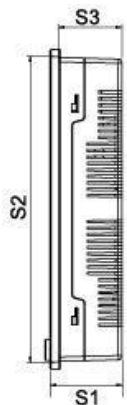
번호	이름	핀수	설명
1	고무 패킹		벽면 부착 시 완충용 고무 가스켓
2	전원 단자대		본체의 전원공급(DC 24V / AC 85~264V)
3	ETHERNET 커넥터		ETHERNET 통신용 커넥터
4	USB 커넥터		USB 저장용 옵션을 위한 커넥터
5	PS/2 커넥터	6	COM1용 다운로드 커넥터
6	RS-232/422C 커넥터	15	COM2용 15핀 직렬통신 커넥터
7	CF-CARD 커넥터		CF-Card 저장용 옵션 커넥터
8	Fieldbus 커넥터		필드버스 등의 확장카드 커넥터

주의) XTOP05/08 E type은 상기 3,7,8번의 사양은 옵션에 따라 변경되니 반드시 세부사항을 체크하시기 바랍니다.

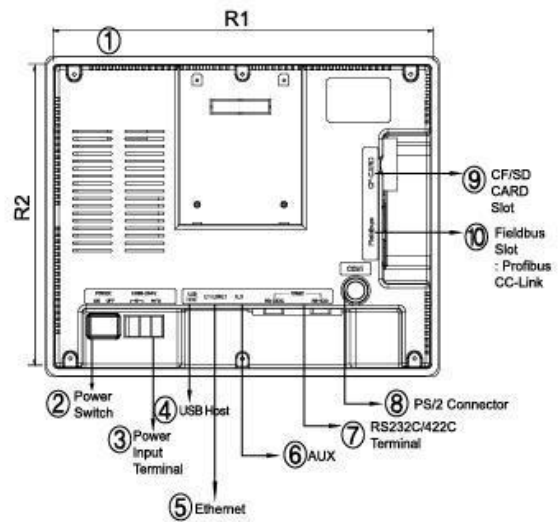
• XTOP10/12/15-S SERIES



[그림1. 전면]



[그림2. 측면]



[그림3. 후면]

[표1. 외곽사이즈]

Model	전면(FRONT)		측면(SIDE)			후면(REAR)	
	F1	F2	S1	S2	S3	R1	R2
XTOP10TV-E	270	212	58	199.9	49.8	257.9	199.9
XTOP10TV/TS-S	305	239	58	226.4	51	292.4	226.4
XTOP12TS-S	317	257	58	244.3	51	303.8	244.3
XTOP15TX-S	366	296.5	58	283.5	51	352.8	283.8

• 전면 각부명칭 및 일반사양

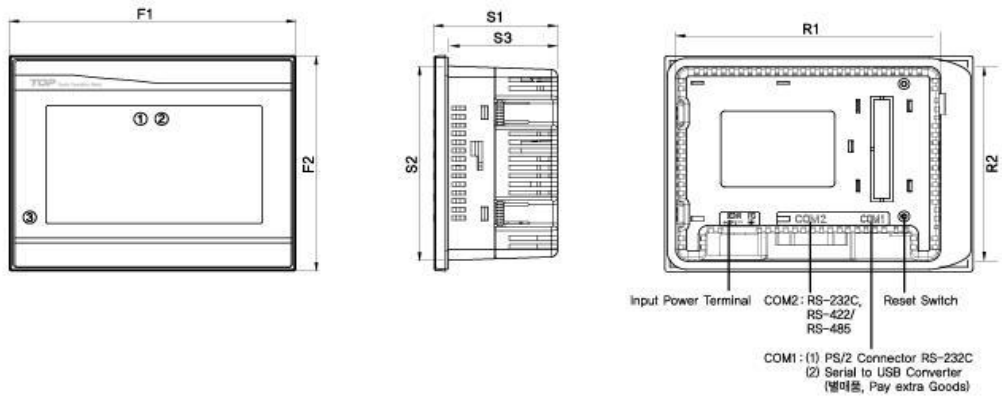
번호	이름		설명			
1	LCD	XTOP 종류	10TV-S 10TV-E	10TS-S	12TS-S	15TX-S
		디스플레이	TFT 65,536 Color LCD			
		밝기	400cd/m ² 450cd/m ²	400cd/m ²	400cd/m ²	450cd/m ²
		화면사이즈	26cm 10.4inch		31cm 12.1inch	38cm 15inch
		해상도	640X480	800X600		1024X768
2	Touch Panel	Touch Type	Analog			
3	전면시트	방습, 방진용 전면 비닐 커버				
4	상태표시 LED	전원상태, CPU상태 표시				
5	USB 포트	USB 저장용 메모리 및 프로그램 다운로드용 옵션 장착 포트 (단, XTOP10TV-E는 프로그램 다운로드용 포트만 장착됨)				

• 후면 각부명칭 및 일반사양

번호	이름	핀수	설명
1	고무 패킹		벽면 부착 시 충격 완충용 고무 가스켓
2	스위치		전원 스위치
3	전원 단자	3	본체의 전원공급(DC 24V / AC 85~264V)
4	USB 커넥터		USB저장용 옵션을 위한 커넥터
5	ETHERNET 커넥터		ETHERNET 통신용 커넥터
6	RS-232C 커넥터	9	COM2용 9핀 RS-232C 직렬통신용 커넥터
7	RS-422 커넥터	9	COM2용 9핀 RS-422 직렬통신용 커넥터
8	PS/2 커넥터	6	COM1용 다운로드 케이블
9	CF-Card 커넥터		CF-Card 장착용 옵션을 위한 커넥터
10	FieldBus Connector		Extension-Card Connector for Fieldbus or CC Link

주의) XTOP10TV-E의 상기 3,5,9,10번의 사항은 옵션에 따라 변경되니 반드시 세부사항을 체크하시기 바랍니다.

• XTOP04TW-UD

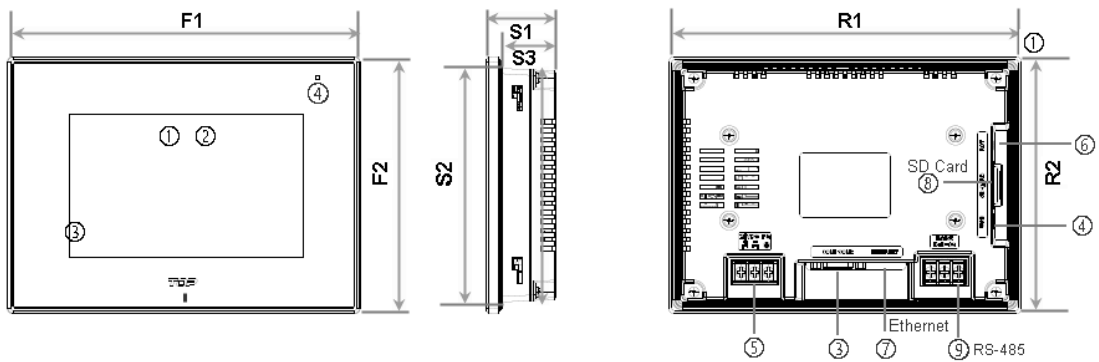


[그림1. 전면]

[그림2. 측면]

[그림3. 후면]

• XTOP05TW-UD(-E)

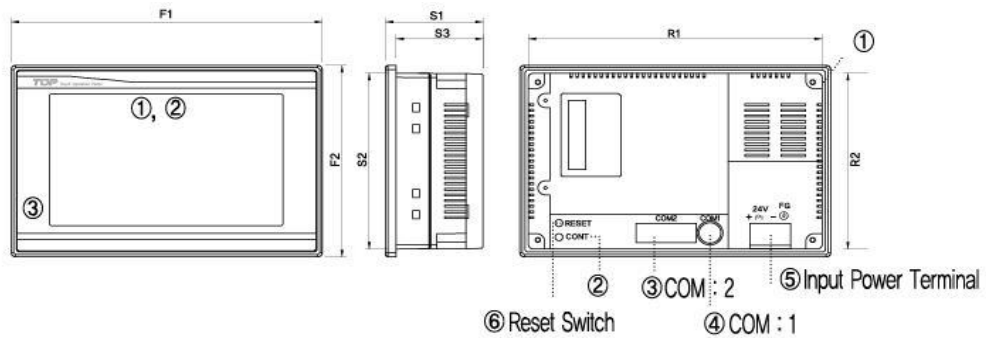


[그림1. 전면]

[그림2. 측면]

[그림3. 후면]

• XTOP07TW-UD

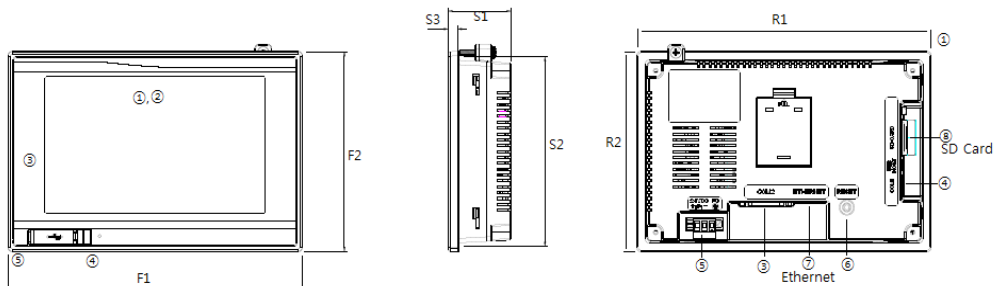


[그림1. 전면]

[그림2. 측면]

[그림3. 후면]

• XTOP07TW-LD(-E)

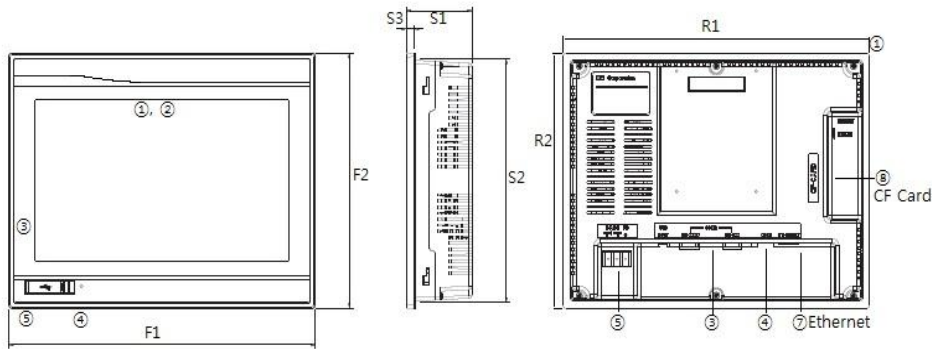


[그림1. 전면]

[그림2. 측면]

[그림3. 후면]

• XTOP10TW-UD(-E)



[그림1. 전면]

[그림2. 측면]

[그림3. 후면]

[표1. 외곽사이즈]

Model	전면(FRONT)		측면(SIDE)			후면(REAR)	
	F1	F2	S1	S2	S3	R1	R2
XTOP04TW-UD	128	102	55	92.3	50	118.3	92.3
XTOP05TW-UD	195	142	38.5	131	32	184	131
XTOP07TW-UD	206	136	64.5	125	57.5	194.5	125
XTOP07TW-LD	205	136	50.5	129	44	194.5	125
XTOP10TW-UD	270	212	58	202	51	260	202

• 전면 각부명칭 및 일반사항

번호	이름	설명	
1	LCD	XTOP 종류	04TW-UD 05TW-UD 07TW-UD 07TW-LD 10TW-UD
		디스플레이	TFT 65,536 Color LCD
		밝기	500 cd/m ² 580 cd/m ² 350 cd/m ² 350 cd/m ² 350 cd/m ²
		화면사이즈	4.3 inch 5.8 inch 7 inch 10 inch
		해상도	480X272 400X240 800 X 480
2	Touch Panel	Touch Type	Analog
3	전면시트	방습, 방진용 전면 비닐 커버	
4	상태표시 LED	전원상태, CPU상태 표시	
5	USB 포트	프로그램 다운로드용 포트	

• 후면 각부명칭 및 일반사양

번호	이름	핀수	설명
1	고무 패킹		벽면 부착 시 충격 완충용 고무 가스켓
2	Contrast		휘도조절(현 모델은 메뉴모드의 초기설정에서 LCD 휘도 조절가능하므로 사용 안함)
3	RS-232C, 422 커넥터	9 / 15	XTOP04 : 9핀, XTOP07 : 15핀
4	PS/2, USB 커넥터	6	다운로드 케이블 [옵션품] 연결용 커넥터 (시리얼 USB젠더 [옵션품] 연결 가능)
5	전원단자	3	본체의 전원공급(DC 24V)
6	RESET 스위치		본체 전원을 RESET시키는 효과
7	ETHERNET 커넥터		ETHERNET 통신용 커넥터
8	CF(SD)-Card 커넥터		CF(SD)-Card 저장용 옵션을 위한 커넥터

주의) XTOP07TW-LD 및 XTOP10TW-UD 의 상기 7,8번의 사항은 옵션에 따라 변경되니 반드시 세부사항을 체크하시기 바랍니다.

• 후면 각부명칭 및 일반사양

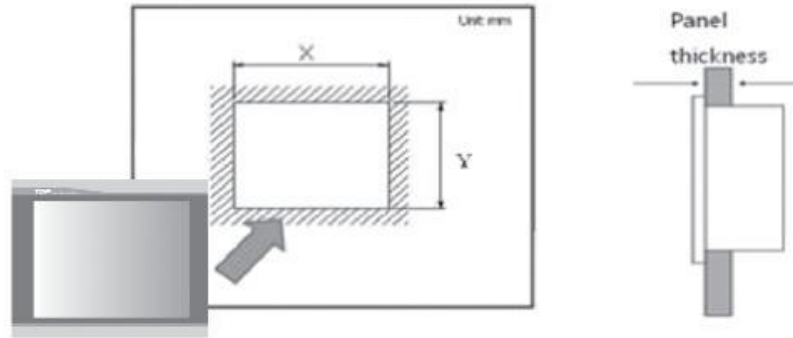
XTOP05TW-U type에 적용

번호	이름	핀수	설명
1	고무 패킹		벽면 부착 시 충격 완충용 고무 가스켓
2	Contrast		휘도조절(현 모델은 메뉴모드의 초기설정에서 LCD 휘도 조절가능하므로 사용 안함)
3	RS-232C	9	COM1, COM2(9Pin)
4	USB Port		USB 다운로드/업로드용 케이블 포트
5	전원단자	3	본체의 전원공급(DC 24V)
6	RESET 스위치		본체 전원을 RESET시키는 효과
7	ETHERNET 커넥터		ETHERNET 통신용 커넥터
8	SD-Card 커넥터		SD-Card 저장용 옵션을 위한 커넥터
9	RS-485	3	COM2 RS-485의 3Pin 단자대

주의) XTOP05TW-UD 의 상기 7,8번의 사항은 옵션에 따라 변경되니 반드시 세부사항을 체크하시기 바랍니다.

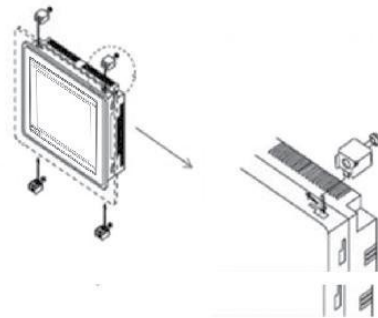
◆ 설치 방법 및 Panel Cut 사이즈

- 본 제품을 설치하기 위해서 반드시 하기의 사항을 따라 주시기 바랍니다.
제품이 장착될 패널 컷을 만들고 아래와 같이 본 제품을 홀 안으로 삽입하십시오.

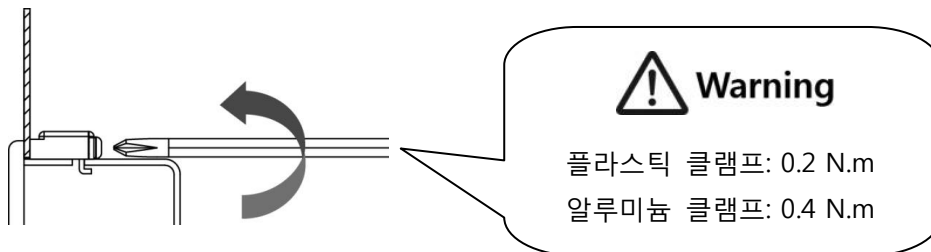


- 본 제품과 함께 구성된 클램프 4개로 아래의 그림과 같이 본 제품의 슬롯에 고정하십시오.

- 1) 아래 그림과 같이 패널에 클램프를 사용하여 고정하십시오.



- 2) (주의) 브라켓을 조이는 허용 토크는 플라스틱 클램프인 경우 0.2(N.m), 알루미늄 클램프인 경우 0.4(N.m) 입니다. 그 이상 조이게 되면 터치 전면 화면의 뒤틀림이 발생하여, 터치센서가 작동을 멈추거나 오작동 할 수 있으니 주의하십시오.



Panel Cut 사이즈

본 제품을 패널에 설치하기 전에 아래 표와 같은 치수로 홀 사이즈를 작업해 주시기 바랍니다.

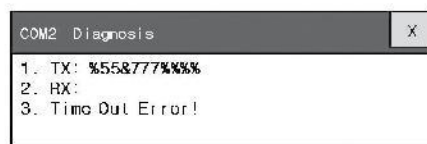
단위/Measure : [mm]

모델	폭	높이	상세 모델명	두께
XTOP05 Series	158	126	XTOP05MQ/05TQ/05TV-S type, E type	1.6~9.0
XTOP08 Series	222	168	XTOP08TV/08TS-S type, E type	
XTOP10 Series	295	229	XTOP10TV/10TS-S type	
XTOP10TV-E	260	202	XTOP10TV E/10TW-U type	
XTOP12TS-S	306	247	XTOP12TS-S type	
XTOP15TX-S	355	286	XTOP15TX-S type	
XTOP04TW	121	95	XTOP04TW-U type	
XTOP05TW	184	131	XTOP05TW-U type	
XTOP07TW	199	128	XTOP07TW-U/L type	

◆ 본체 메인 메뉴 요약설명

- 메인메뉴 : TOP type과 통신방식이 표시되며, 버전정보, 언어설정, 시각설정을 할 수 있습니다. 시각설정과 언어변경은 해당표시 부분을 손끝으로 터치하면 변경할 수 있습니다.
 - 통신설정 : 본체의 통신에 대한 사항을 설정 할 수 있습니다. 반드시 PLC의 통신 설정값과 동일하게 설정해 주시기 바랍니다.
- 주의) 통신할 PLC 설정을 LOADER로 설정하는 경우, 즉 PLC의 CPU포트에서 지원하는 단자로 PLC와 통신하는 경우 상기에 명기된 통신 설정 값들이 고정되므로 위의 COM1/COM2 시리얼 통신설정과 관련한 설정을 변경할 수 없습니다.
- 초기설정 : 본체의 기본적인 동작설정을 할 수 있습니다.
 - 진단 : 본체의 통신 및 기타 진단을 할 수 있습니다.
 - 정보 : OS버전 및 본체의 시스템버퍼에 대한 정보를 확인할 수 있습니다.

1. PLC와 통신진단에 대한 설명



본체를 PLC와 연결 후 상기 그림과 같이 제품의 진단기능 중 PLC와 COM2 통신진단 시작을 누르면 COM2 Diagnosis 윈도우가 화면에 나타납니다. 위의 통신 진단기능은 본체에 포함된 일부 프로토콜 위주로 PLC와 간단히 테스트하는 것이기 때문에 이 테스트로 다음과 같은 사항을 파악할 수 있습니다. 첫째, 상대 PLC와 통신케이블 연결상태 둘째, PLC측 통신설정의 적절성 셋째, PLC측의 통신 설정과 본체 통신설정의 동일성 여부 넷째, 국번을 사용하는 경우 국번이 PLC측과 동일한 지 확인할 수 있습니다. 만약, 상기 진단 창에서 3번 항목에 그림과 같이 "Timeout Error"가 표시되면 위의 4가지 항목을 다시 살펴보시기 바랍니다.

주의) 통신할 PLC 혹은 컨트롤러는 기종에 따라 각각 통신 매뉴얼이 있으므로, 당사 홈페이지의 [다운로드-자료실]-[통신매뉴얼]에서 매뉴얼을 다운 받으시길 바랍니다. 통신매뉴얼에는 결선도, 통신설정, 주소설정 등의 방법이 설명되어 있습니다.

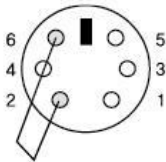
2. 포트진단에 대한 설명

상기 통신진단과 마찬가지로 포트진단을 시작하면 각각 COM1, COM2 포트의 상태를 사전에 점검할 수 있습니다.



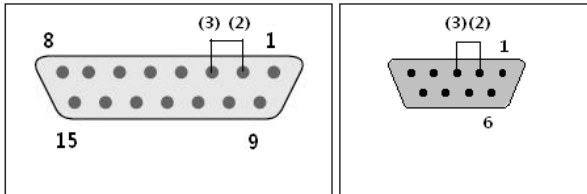
본체 메뉴의 진단기능에서 COM1/COM2 포트진단을 하시기 전에 반드시 각각의 COM1, COM2 포트를 아래의 그림과 같이 연결하시고 시작하십시오.

1. COM1 포트 연결방법



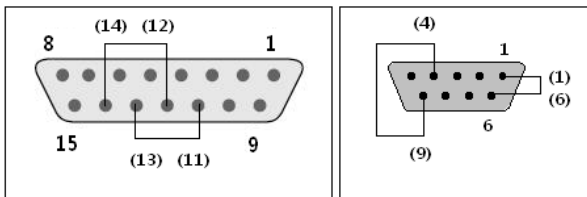
[제품 후면부 6핀 포트 전면기준]

2. COM2 포트 연결방법(RS-232C통신)



주의) 상기 결선은 RS-232C로 연결된 것이니 반드시 통신설정 5번 항목의 COM2 시리얼 신호 레벨을 RS-232C로 변경하신 후 시작하십시오.

COM2 포트 연결방법(RS-422/485 통신)



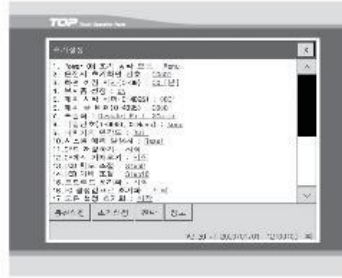
주의)상기 결선은 RS-422로 연결된 것이니 반드시 통신설정 5번 항목의 COM2 시리얼 신호 레벨을 RS-422(4)로 변경하신 후 시작하십시오.

◆ 본체 메뉴(Main Menu) 전환 방법

- 본체의 설정화면을 런화면에서 메인메뉴화면으로 전환하는 방법입니다.



[그림1. 전원 ON시 화면터치]



[그림2. 메인 메뉴 화면]

1. 본 기기의 전원을 OFF 상태로 만듭니다.
2. 전원을 인가하면서 전면시트 위쪽에 있는 TOP 로고 밑의 LCD 화면 부분을 부저음과 함께 눌러 주세요.

주의) 터치를 누른 채 전원을 켜면 Menu 모드로 전환되지 않습니다. 환경이 시끄러워 부저음을 확인 할 수 없을 때에는, 로고 밑 부분을 손으로 계속 터치하면서 본제품의 전원을 인가 하세요.

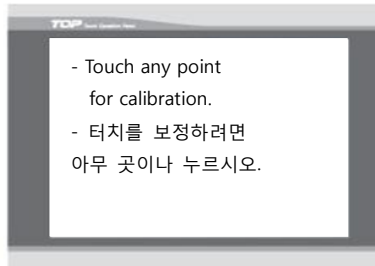
위의 방법 외에 터치 태그로 RUN 모드에서 MENU 모드로 전환 할 수 있습니다.

◆ 화면보정(Calibration) 방법

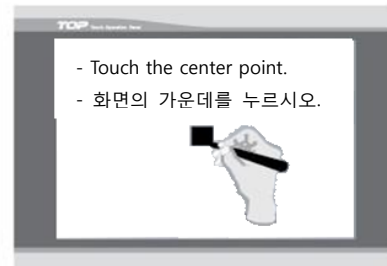
- Analog Touch를 사용하는 제품 중 touch가 정확히 동작하지 않을 때 사용합니다.



[그림1. 화면밑부분 터치]



[그림2. 화면보정 시작전 메시지 표출]



[그림3. 포인트 표시]

1. 본 기기의 전원을 OFF 상태로 만듭니다.
2. 화면을 가로로 나누었을 때 아래 부분을 터치한 상태로 본 기기의 전원을 인가합니다.
3. 화면이 흰색으로 변하면 화면에서 손을 떼어 주세요. 그러면 "터치를 보정하려면 아무 곳이나 누르시오."라는 문구가 나오고, 화면에 숫자가 카운트다운 됩니다.
4. 숫자가 "0"이 되기 전에 화면의 아무 곳이나 눌러줍니다.
5. "화면의 가운데를 누르시오."라는 메시지와 함께 검은색 사각형이 화면 중앙에 표시 됩니다. 그러면 그 부분을 정확히 눌러줍니다. 계속해서 좌상, 우상, 좌하, 우하 부분을 눌러 줍니다.
6. 완료되면 Data Saving 이라는 메시지와 함께 Calibration을 완료 합니다.



Man·Machine·Interface

발행인 : M2I corporation 2016.08.09

www.m2i.co.kr

- 본 매뉴얼은 제품을 사용하는 사람이 항상 볼 수 있는 곳에 잘 보관하십시오.
- 본 제품의 규격은 품질 개선을 위하여 약간의 변동이 있을 수 있습니다.