

주의 : 제품을 작동하기 전 반드시 매뉴얼의 내용을 읽어보십시오.

- 실제 제품의 색상과 카탈로그 제품의 색상은 다소 다를 수 있습니다.
- 모니터 화면과 실제 제품의 화면은 색상이 다소 다를 수 있습니다.
- 본 카탈로그에 포함된 내용은 사전 예고 없이 내용이 변경될 수 있습니다.
- 본 카탈로그에 사용된 모든 제품의 이름은 각 회사의 등록 상표입니다.
- Microsoft Windows, Windows 로고와 본 카탈로그에 참조된 기타 Microsoft 제품은 미국과 각 나라 Microsoft사의 등록 상표입니다.

**유해 물질 제한 규정(RoHS)준수**

M2는 유해 물질 포함금지 사항을 충족시키기 위한 중요 절차를 지키고 있으며, 2007년 7월 이후의 제품에 대해 유해 물질 제거 규정인 RoHS에 준하여 제조, 판매하고 있습니다. 자세한 사항은 당사로 문의하여 주십시오.



**국제 안전 표준 적합**

TOP 제품에 새겨진 CE마크와 UL/C-UL 마크 및 기타 마크는 전 세계적으로 인정받는 국제 표준을 준수합니다.



(주)엠투아이 <http://www.m2i.co.kr>

**본사 / 공장 / 연구소**

(430-857) 경기도 안양시 만안구 안양7동 196-38번지  
Tel : 031-465-3366(대)  
Fax : 031-465-3355

**지방영업소**

(702-010) 대구광역시 북구 산격동 1666번지 전기조명관 업무동 402호  
Tel : 053-604-6166(대)  
Fax : 053-604-6167



고객 설비의 가치를 높이는  
**TOP**

(주)엠투아이

# 오랜기간 HMI 분야에 전념한 노하우와 전문성

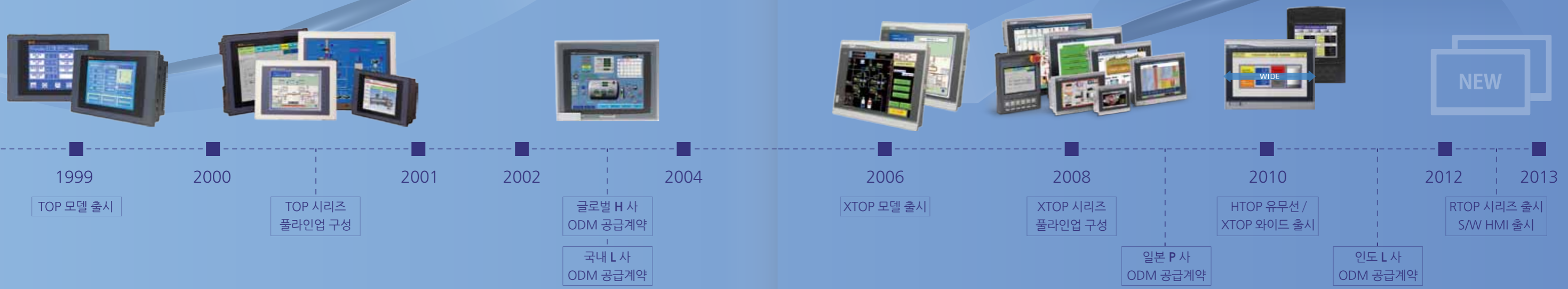
(주)엠투아이는 1999년 4월, 산업용 터치 표시조작기의 제조를 목적으로 설립되어 국내외 산업용 감시제어시스템 분야에서 글로벌 HMI전문기업으로의 이미지를 확고히 하고 있습니다.

또한 산업구조의 급격한 변화와 급속한 기술 전문화에 발 맞춰, 끊임없는 연구개발과 기술서비스 향상에 주력해 왔으며, 고객이 필요로 하는 제품개발과 다양한 제품구성으로 브랜드 이미지와 품질향상을 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

당사는 산업자동화 분야에서 경험한 지식과 Know-how를 바탕으로 고객의 경쟁력 향상을 돕는다는 목표로 수많은 고객 기업들과 협력하고 있으며, 앞으로도 혁신적인 제품 개발과 서비스로 산업의 생산성 향상과 발전에 공헌하겠습니다.



## TOP HISTORY



# Touch Operation Panel

# Contents

<b>1. 제품 적용분야</b>	5
<b>2. 제품 라인업</b>	7
<b>3. 하드웨어</b>	
제품 시리즈 소개	9
제품 소개	
- XTOP 사이즈별 제품 소개	11
- WIDE 제품 소개	19
- HTOP 제품 소개	21
<b>4. 소프트웨어</b>	
XDesignerPlus 소개	25
XAnywherePlus 소개	37
<b>5. 통신</b>	
포트 및 구성장치	39
통신방식	41
연결 가능한 PLC목록	43

## 디스플레이

물류장비, 감시장비, 세척장비, 리턴장비



## 섬유

염색, 인쇄, 드라이클리닝, 편물, 회전기계



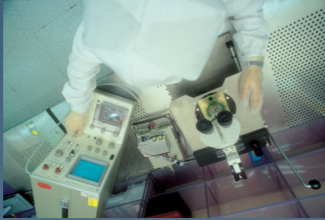
## 에너지

정유, 전지, 발전, 수자원



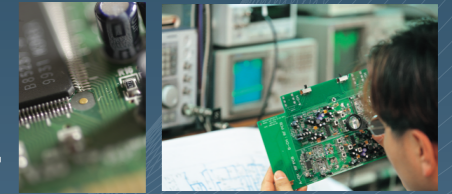
## 화학/철강

제약, 플라스틱, 화장품, 화학공정, 제강, 제철



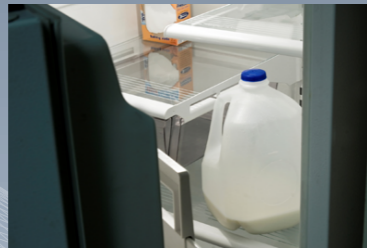
## 반도체/전자

가스캐비닛, VMB, 냉각장비, 스크러버장비, 로더/언로더, 챔버, 리드프레임, 레이저마커



## 식품/음료

라면, 스프, 과자, 쌀, 아이스크림, 우유, 포장, 창고



## 자동차/조선

도색, 용접, 프레싱, 조립



다양한 분야에 적용되고 있는

현장의 눈, 공정의 손

공통

TFT LCD  
65536 컬러  
SRAM 메모리 512KB

# 다양한 요구에 적합한 라인업 완성

15"

12"

10"

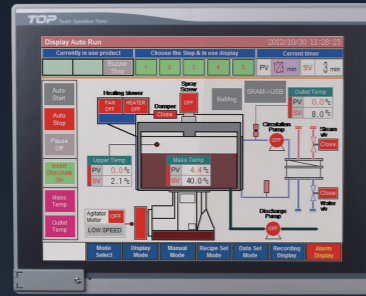
8"

7"

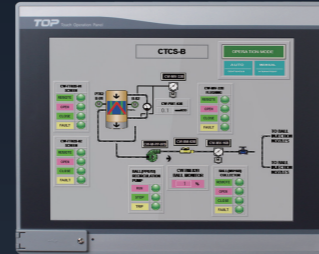
5"

4"

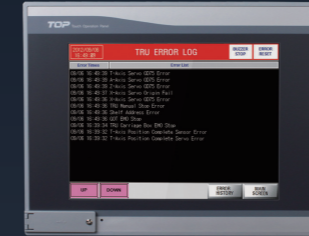
## Standard



DC XTOP15TX-SD AC XTOP15TX-SA  
해상도 1024×768 메모리 26M



DC XTOP12TS-SD AC XTOP12TS-SA  
해상도 800×600 메모리 26M



DC XTOP10TS-SD AC XTOP10TS-SA 해상도 800×600  
DC XTOP10TV-SD AC XTOP10TV-SA 해상도 640×480  
메모리 26M

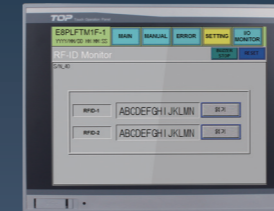


DC XTOP08TS-SD DC XTOP08TV-SD  
해상도 800×600 해상도 640×480  
메모리 26M

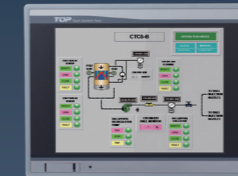


DC XTOP05TQ-SD  
해상도 320×240 메모리 26M

## ED-E



DC XTOP10TV-ED-E  
해상도 640×480 메모리 26M



DC XTOP08TV-ED-E  
해상도 640×480 메모리 26M

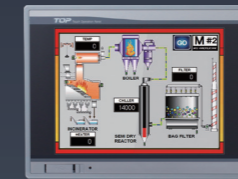


DC XTOP05TQ-ED-E  
해상도 320×240 메모리 6M

## ED



DC XTOP10TV-ED  
해상도 640×480 메모리 26M



DC XTOP08TV-ED  
해상도 640×480 메모리 26M



DC XTOP05TQ-ED  
해상도 320×240 메모리 6M

## Wide



DC XTOP10TW-UD DC XTOP10TW-UD-E  
해상도 800×480 메모리 26M



DC XTOP07TW-LD DC XTOP07TW-LD-E  
해상도 800×480  
메모리 26M



DC XTOP04TW-UD  
해상도 480×272  
메모리 6M

## Handy



DC HTOP05TV-SD-W DC HTOP05TQ-SD-W  
DC HTOP05TV-SD DC HTOP05TQ-SD  
해상도 640×480 해상도 320×240  
메모리 26M

# 제품 시리즈

## 1. XTOP 시리즈

모든 기능이 탑재되어 있는 기본형  
**Standard Type**

5", 8", 10", 12", 15"

Serial Ethernet USB Device USB Host CF CARD Fieldbus \*

\* 옵션

## 2. Wide 시리즈

확장된 와이드 화면으로 성능대비 비용절감 효과!!  
**Wide Type**

4", 7", 10"

Serial Ethernet \* USB Device USB Host \* CF CARD \* SD CARD \*

\* 제품별 통신 포트의 차이는 하드웨어 사양을 참조

## 3. HTOP 시리즈

Fieldbus를 제외한  
모든 기능이 탑재되어 있는 경제형  
**ED-E Type**

5", 8", 10"

Serial Ethernet USB Device USB Host CF CARD

Handy 타입으로,  
이동하며 제어하는 유무선형 터치패널  
**HTOP Type**

5"

Serial Ethernet USB Device USB Host SD CARD

Fieldbus/Ethernet/CF메모리를 제외한  
모든 기능이 탑재되어 있는 경제형  
**ED Type**

5", 8", 10"

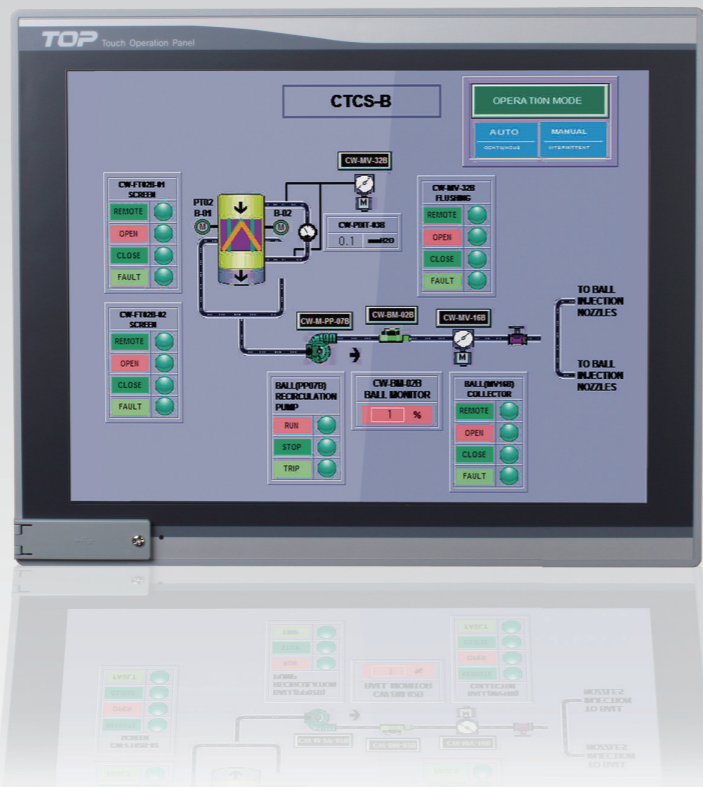
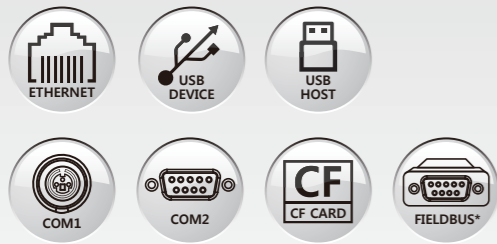
Serial USB Device USB Host

## 4. 모델명 명명법

	화면사이즈	LCDT입	해상도	모델구분	전원	옵션
XTOP	04 : 4 "	T : TFT	Q : 320×240	S : Standard	A : AC전원	E : Ethernet (이더넷)
	05 : 5.7 "	M : Mono STN	V : 640×480	E : Economic	D : DC전원	
	07 : 7 "		S : 800×600	U : Universal		
	08 : 8.4 "		X : 1024×768	L : sLim		
	10 : 10.4 "		W : Wide Type			
	12 : 12.1 "					
HTOP	05 : 5.7 "	T : TFT	Q : 320×240	S : Standard	D : DC전원	W : Wireless (무선)
			V : 640×480			

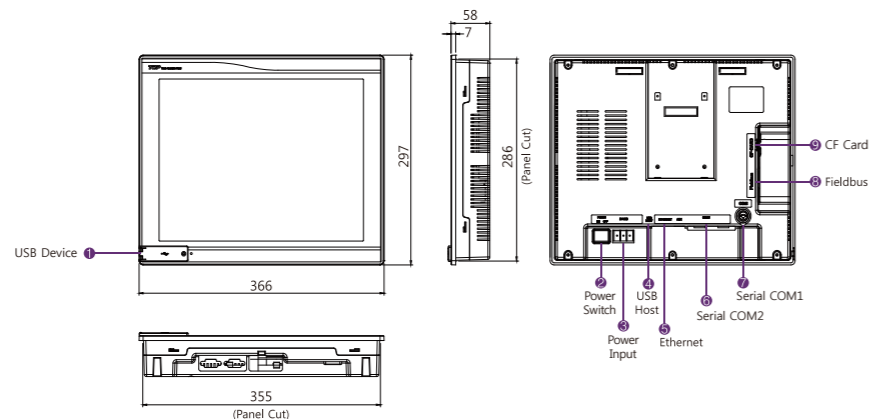
# XTOP 15"

DC XTOP15TX-SD AC XTOP15TX-SA



## Drawing

XTOP15TX-SD  
XTOP15TX-SA



## Specifications

성능사항	XTOP15TX-SD (DC)	XTOP15TX-SA (AC)	
디스플레이	표시 디바이스	15" TFT Color	
	표시색	65,536 색	
	표시 영역(mm)	304.1x228.1	
	해상도(도트)	1024x768	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	
터치	백라이트	LED	
	백라이트 수명	50,000 시간	
	표시문자종류	6x6/8x8/12x12/8x16/16x16/32x32 도트, 자유배율 이미지문자	
	작동 방식	아날로그 저항막 방식	
	해상도(셀) / 기계적 수명(회)	1024x768 / 약 1백만	
인터페이스	시리얼 COM1	RS-232C 비동기 전송 데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even 전송속도: 2400~115.2kbps 커넥터: PS2 6핀 또는 DSUB 9핀 1채널	
	시리얼 COM2	RS-232C, RS-422/485 비동기 전송 데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even 전송속도: 2400~115.2k, 187.5kbps(MPI Direct) 커넥터: DSUB 9핀 1채널	
	이더넷	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX 커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널	
	확장 모듈	Fieldbus(Profibus 및 CC-Link) 지원	
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	
	USB Host	전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32) 표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원	
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널 지원포맷: FAT16/FAT32	
프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port		
메모리 & 기타	화면 메모리	26MB	
	백업 메모리	512KB: 내부 래치버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레서피 영역 포함	
	백업 기간	예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)	
	백업 배터리	리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업 코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능	
	시계	내장	
전면 LED 표시	내장		

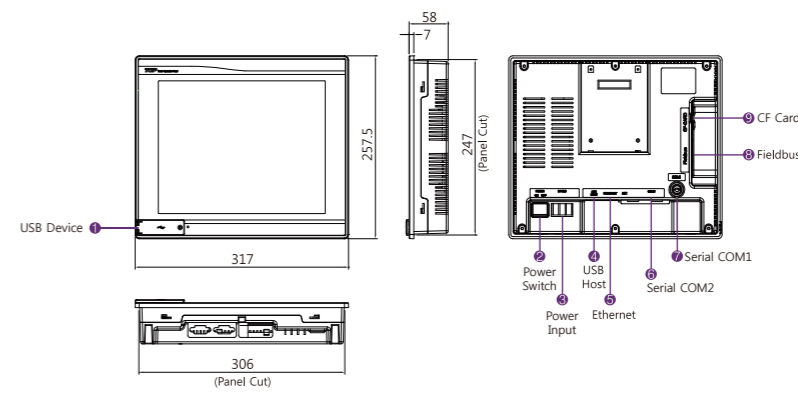
# XTOP 12"

DC XTOP12TS-SD AC XTOP12TS-SA



## Drawing

XTOP12TS-SD  
XTOP12TS-SA

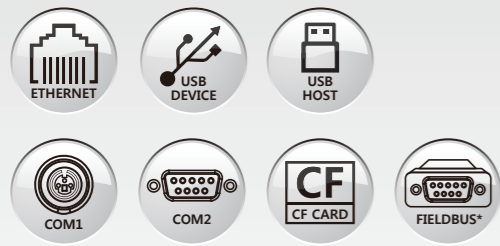


## Specifications

성능사항	XTOP12TS-SD (DC)	XTOP12TS-SA (AC)	
디스플레이	표시 디바이스	12.1" TFT Color	
	표시색	65,536 색	
	표시 영역(mm)	246x184.5	
	해상도(도트)	800x600	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	
터치	백라이트	LED	
	백라이트 수명	50,000 시간	
	표시문자종류	6x6/8x8/12x12/8x16/16x16/32x32 도트, 자유배율 이미지문자	
	작동 방식	아날로그 저항막 방식	
	해상도(셀) / 기계적 수명(회)	800x600 / 약 1백만	
인터페이스	시리얼 COM1	RS-232C 비동기 전송 데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even 전송속도: 2400~115.2kbps 커넥터: PS2 6핀 또는 DSUB 9핀 1채널	
	시리얼 COM2	RS-232C, RS-422/485 비동기 전송 데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even 전송속도: 2400~115.2k, 187.5kbps(MPI Direct) 커넥터: DSUB 9핀 1채널	
	이더넷	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX 커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널	
	확장 모듈	Fieldbus(Profibus 및 CC-Link) 지원	
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	
	USB Host	전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32) 표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원	
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널 지원포맷: FAT16/FAT32	
프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port		
메모리 & 기타	화면 메모리	26MB	
	백업 메모리	512KB: 내부 래치버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레서피 영역 포함	
	백업 기간	예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)	
	백업 배터리	리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업 코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능	
	시계	내장	
전면 LED 표시	내장		

# XTOP 10"

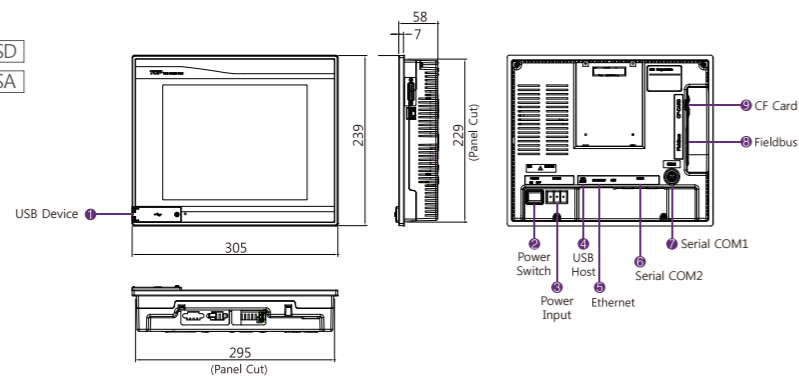
DC XTOP10TS-SD AC XTOP10TS-SA  
DC XTOP10TV-SD AC XTOP10TV-SA



\*옵션

## • Drawing

XTOP10TS-SD XTOP10TV-SD  
XTOP10TS-SA XTOP10TV-SA

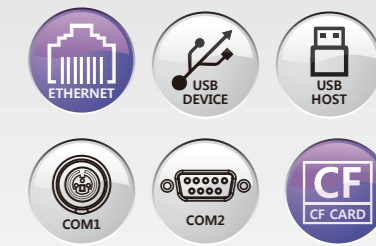
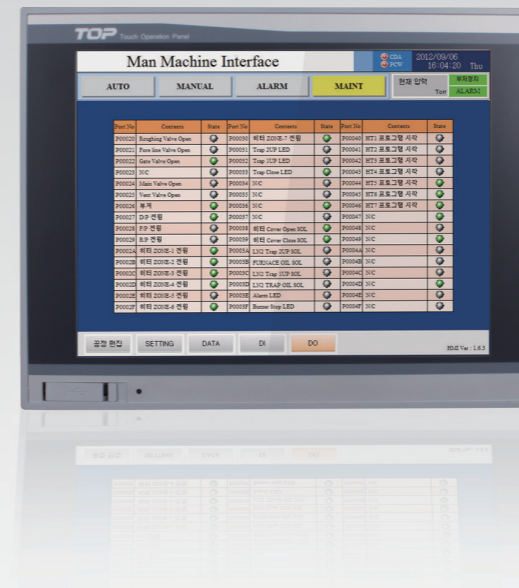


## • Specifications

성능사양	XTOP10TS-SD (DC) XTOP10TS-SA (AC)	XTOP10TV-SD (DC) XTOP10TV-SA (AC)	
디스플레이	표시 디바이스	10.4" TFT Color	
	표시 색	65,536 색	
	표시 영역(mm)	211.2x158.4	
	해상도(도트)	800x600	640x480
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	
	백라이트	LED	
	백라이트 수명	50,000 시간	
터치	작동 방식	자유배율 이미지문자	
	해상도(셀)	아날로그 저항막 방식	
	기계적 수명(회)	약 1백만	
인터페이스	시리얼 COM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: PS2 6핀 또는 DSUB 9핀 1채널</li> </ul>	
	시리얼 COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C, RS-422/485 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2k, 187.5kbps(MPI Direct)</li> <li>커넥터: DSUB 9핀 1채널</li> </ul>	
	이더넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX</li> <li>커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널</li> </ul>	
	확장 모듈	Fieldbus(Profibus 및 CC-Link) 지원	
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	
	USB Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32)</li> <li>표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원</li> </ul>	
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널 지원포맷: FAT16/FAT32	
프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port		
메모리 & 기타	화면 메모리	26MB	
	백업 메모리	<ul style="list-style-type: none"> <li>512KB: 내부 래지버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레서피 영역 포함</li> <li>백업 메모리</li> </ul>	
	백업 기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)</li> </ul>	
	백업 배터리	<ul style="list-style-type: none"> <li>리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업</li> <li>코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능</li> </ul>	
	시계	내장	
전면 LED 표시	내장		

# XTOP 10"

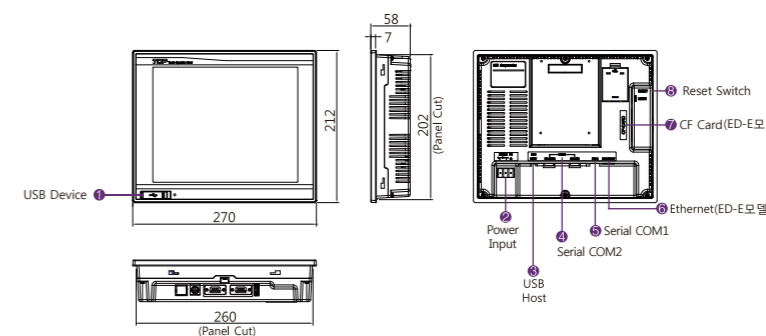
DC XTOP10TV-ED-E DC XTOP10TV-ED



ED-E 모델 적용

## • Drawing

XTOP10TV-ED-E  
XTOP10TV-ED



## • Specifications

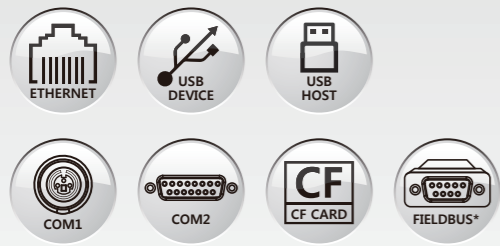
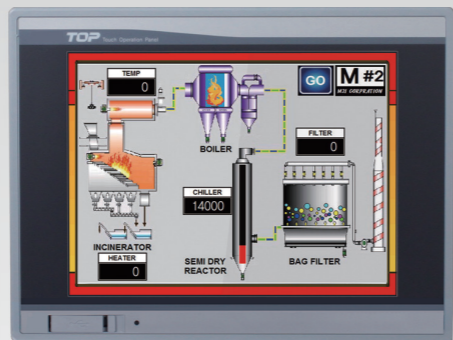
성능사양	XTOP10TV-ED-E	XTOP10TV-ED	
디스플레이	표시 디바이스	10.4" TFT Color	
	표시 색	65,536 색	
	표시 영역(mm)	211.2x158.4	
	해상도(도트)	640x480	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	
	백라이트	LED	
	백라이트 수명	50,000 시간	
터치	작동 방식	자유배율 이미지문자	
	해상도(셀)	아날로그 저항막 방식	
	기계적 수명(회)	약 1백만	
인터페이스	시리얼 COM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: PS2 6핀 또는 DSUB 9핀 1채널</li> </ul>	
	시리얼 COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C, RS-422/485 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2k, 187.5kbps(MPI Direct)</li> <li>커넥터: DSUB 9핀 1채널</li> </ul>	
	이더넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX</li> <li>커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널</li> </ul>	
	확장 모듈	-	
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	
	USB Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32)</li> <li>표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원</li> </ul>	
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널 지원포맷: FAT16/FAT32	
프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port		
메모리 & 기타	화면 메모리	26MB	
	백업 메모리	<ul style="list-style-type: none"> <li>512KB: 내부 래지버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레서피 영역 포함</li> <li>백업 메모리</li> </ul>	
	백업 기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)</li> </ul>	
	백업 배터리	<ul style="list-style-type: none"> <li>리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업</li> <li>코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능</li> </ul>	
	시계	내장	
전면 LED 표시	내장		

일반사항	XTOP10TV-ED-E	XTOP10TV-ED	
전원	정격 전압	DC24V(20~28V)	
	소비 전력	20W 이하	
	허용 순간 정전 시간	24V, 10ms 이내	
	절연 저항	500V DC, 10MΩ	
환경	사용 주위 온도(°C)	-10 ~ +50	
	보관 주위 온도(°C)	-20 ~ +60	
	사용 주위 습도(%RH)	0 ~ 90(이슬이 맺히지 않을 것)	
	부식성 가스	부식성가스가 없을 것	
	내진동	진폭: 10sF < 25Hz(2G) X,Y,Z 각 방향(30분간)	
	내노이즈	1000Vp-p(펄스 폭 1μs)	
	내정전기 방전	EN61000-4-2 규격에 의한 접촉방전: ±4kV	
구조	내충격	10G X,Y,Z 각 방향(3회)	
	서지 전압	500V(Line-Line)	
	접지	Class 3(100Ω 이하)	
	보호구조	IP65에 준함	
구조	패널컷 사이즈(mm)	260x202	
	외형치수(mm)	270x212x58	
	무게(kg)	1.9	
구조	냉각방법	자연 공냉	
	외형 소재	ABS(단연재)	



# XTOP 8"

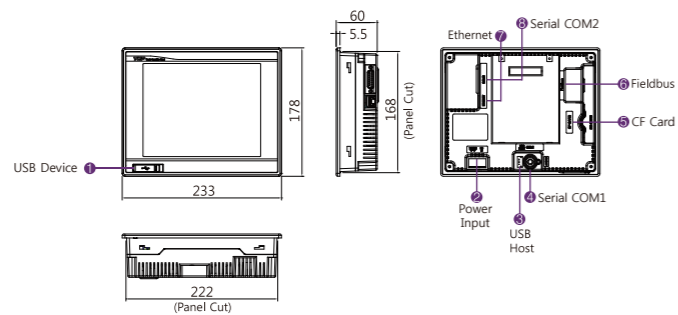
DC XTOP08TS-SD DC XTOP08TV-SD



\*옵션

## • Drawing

XTOP08TS-SD  
XTOP08TV-SD



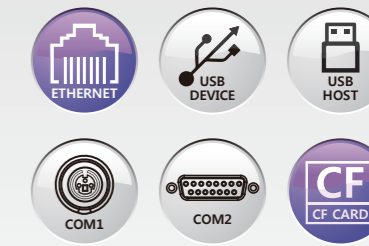
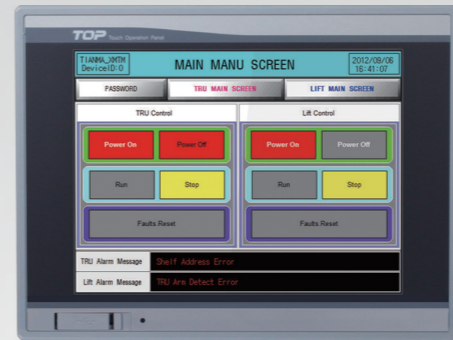
## • Specifications

성능사양	XTOP08TS-SD	XTOP08TV-SD		
디스플레이	표시 디바이스	8.4" TFT Color		
	표시색	65,536 색		
	표시 영역(mm)	170.9x128.2		
	해상도(도트)	800x600	640x480	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)		
	백라이트	냉음극관		
	백라이트 수명	50,000 시간		
터치	작동 방식	아날로그 저항막 방식		
	해상도(셀)	800x600	640x480	
	기계적 수명(회)	약 1백만		
인터페이스	시리얼 COM1	* RS-232C 비동기 전송 * 데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even * 전송속도: 2400~115.2kbps * 커넥터: PS2 6핀 또는 DSUB 15핀 1채널		
	시리얼 COM2	* RS-232C, RS-422/485 비동기 전송 * 데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even * 전송속도: 2400~115.2k, 187.5kbps(MPI Direct) * 커넥터: DSUB 15핀 1채널		
	이더넷	* IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX * 커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널		
	확장 모듈	Fieldbus(Profibus 및 CC-Link) 지원		
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m		
	USB Host	* 전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32) * 표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원		
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널 지원포맷: FAT16/FAT32		
	프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port		
	메모리 & 기타	화면 메모리	26MB	
		백업 메모리	* 512KB: 내부 래치버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레서피 영역 포함	
백업 기간		예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)		
백업 배터리		* 리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업 * 코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능		
시계		내장		
전면 LED 표시	내장			

일반사양	XTOP08TS-SD	XTOP08TV-SD	
전원	정격 전압	DC24V(20~28V)	
	소비 전력	15W 이하	
	허용 순간 정전 시간	24V, 10ms 이내	
	절연 저항	500V DC, 10MΩ	
환경	사용 주위 온도(°C)	-10 ~ +50	
	보관 주위 온도(°C)	-20 ~ +60	
	사용 주위 습도(%RH)	0 ~ 90(이슬이 맺히지 않을 것)	
	부식성 가스	부식성가스가 없을 것	
	내진동	진폭: 10sF < 25Hz(2G) X,Y,Z 각 방향(30분간)	
	내노이즈	1000Vp-p(펄스 폭 1μs)	
구조	내정전기 방전	EN61000-4-2 규격에 의한 접촉방전: ±4kV	
	내충격	10G X,Y,Z 각 방향(3회)	
	내서지전압	500V(Line-Line)	
구조	접지	Class 3(100Ω 이하)	
	보호구조	IP65에 준함	
	판넬치 사이즈(mm)	222x168	
	외형치수(mm)	233x178x60	
구조	무게(kg)	1.3	
	냉각방법	자연 공냉	
	외형 소재	ABS(난연제)	

# XTOP 8"

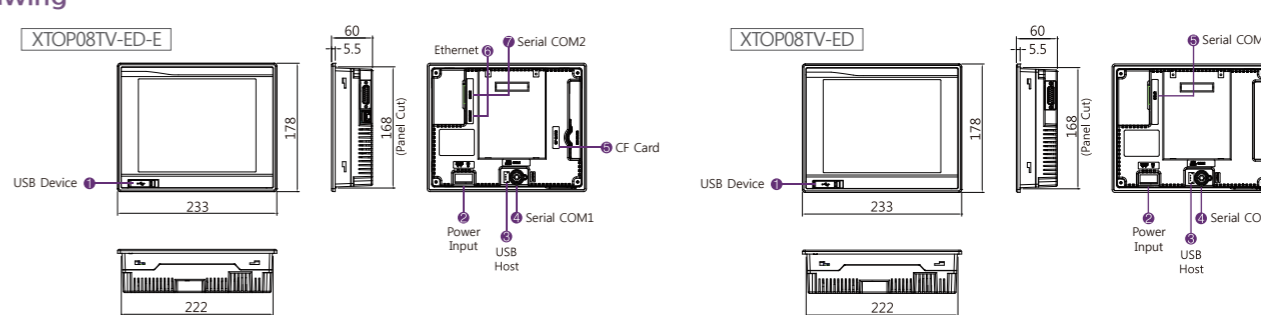
DC XTOP08TV-ED-E DC XTOP08TV-ED



ED-E 모델 적용

## • Drawing

XTOP08TV-ED-E  
XTOP08TV-ED



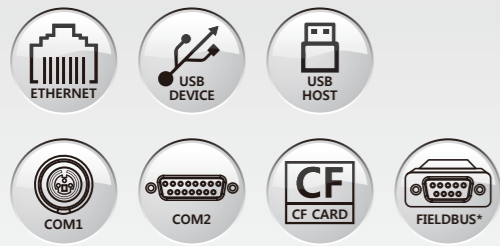
## • Specifications

성능사양	XTOP08TV-ED-E	XTOP08TV-ED		
디스플레이	표시 디바이스	8.4" TFT Color		
	표시색	65,536 색		
	표시 영역(mm)	170.9x128.2		
	해상도(도트)	800x600	640x480	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)		
	백라이트	냉음극관		
	백라이트 수명	50,000 시간		
터치	작동 방식	아날로그 저항막 방식		
	해상도(셀)	800x600	640x480	
	기계적 수명(회)	약 1백만		
인터페이스	시리얼 COM1	* RS-232C 비동기 전송 * 데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even * 전송속도: 2400~115.2kbps * 커넥터: PS2 6핀 또는 DSUB 15핀 1채널		
	시리얼 COM2	* RS-232C, RS-422/485 비동기 전송 * 데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even * 전송속도: 2400~115.2k, 187.5kbps(MPI Direct) * 커넥터: DSUB 15핀 1채널		
	이더넷	* IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX * 커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널		
	확장 모듈	Fieldbus(Profibus 및 CC-Link) 지원		
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m		
	USB Host	* 전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32) * 표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원		
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널 지원포맷: FAT16/FAT32		
	프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port		
	메모리 & 기타	화면 메모리	26MB	
		백업 메모리	* 512KB: 내부 래치버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레서피 영역 포함	
백업 기간		예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)		
백업 배터리		* 리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업 * 코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능		
시계		내장		
전면 LED 표시	내장			

일반사양	XTOP08TV-ED-E	XTOP08TV-ED	
전원	정격 전압	DC24V(20~28V)	
	소비 전력	15W 이하	
	허용 순간 정전 시간	24V, 10ms 이내	
	절연 저항	500V DC, 10MΩ	
환경	사용 주위 온도(°C)	-10 ~ +50	
	보관 주위 온도(°C)	-20 ~ +60	
	사용 주위 습도(%RH)	0 ~ 90(이슬이 맺히지 않을 것)	
	부식성 가스	부식성가스가 없을 것	
	내진동	진폭: 10sF < 25Hz(2G) X,Y,Z 각 방향(30분간)	
	내노이즈	1000Vp-p(펄스 폭 1μs)	
구조	내정전기 방전	EN61000-4-2 규격에 의한 접촉방전: ±4kV	
	내충격	10G X,Y,Z 각 방향(3회)	
	내서지전압	500V(Line-Line)	
구조	접지	Class 3(100Ω 이하)	
	보호구조	IP65에 준함	
	판넬치 사이즈(mm)	222x168	
	외형치수(mm)	233x178x60	
구조	무게(kg)	1.3	
	냉각방법	자연 공냉	
	외형 소재	ABS(난연제)	

# XTOP 5"

DC XTOP05TQ-SD

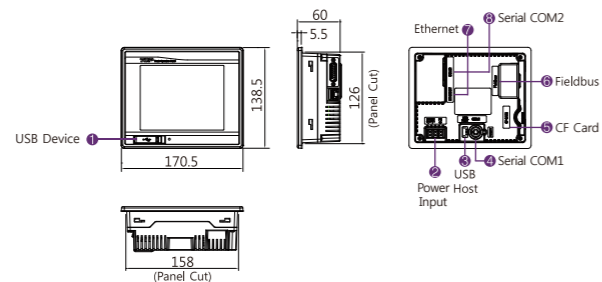


\*옵션



## • Drawing

XTOP05TQ-SD

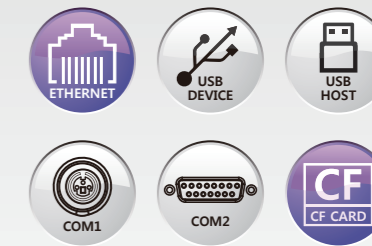


## • Specifications

성능사항	XTOP05TQ-SD		
디스플레이	표시 디바이스	5.7" TFT Color	
	표시색	65,536 색	
	유효 표시 영역(mm)	115.2x86.4	
	해상도(도트)	320x240	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	
	백라이트	LED	
	백라이트 수명	50,000 시간	
터치	표시문자종류	6x6/8x8/12x12/8x16/16x16/32x32 도트, 자유배열 이미지문자	
	작동 방식	아날로그 저항막 방식	
	해상도(셀)	320x240	
인터페이스	시리얼 COM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: PS2 6핀 또는 DSUB 15핀 1채널</li> </ul>	
	시리얼 COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C, RS-422/485 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps, 187.5kbps(MPI Direct)</li> <li>커넥터: DSUB 15핀 1채널</li> </ul>	
	이더넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX</li> <li>커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널</li> </ul>	
	확장 모듈	Fieldbus(Profibus 및 CC-Link)지원	
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	
	USB Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32)</li> <li>표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원</li> </ul>	
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널 지원포맷: FAT16/FAT32	
	프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port	
	메모리 & 기타	화면 메모리	26MB
		백업 메모리	512KB: 내부 래치버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레스피 영역 포함 예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)
백업 배터리		리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업 코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능	
시계		내장	
전면 LED 표시	내장		

# XTOP 5"

DC XTOP05TQ-ED-E DC XTOP05TQ-ED

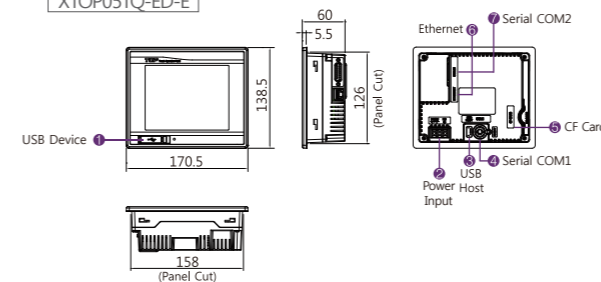


ED-E 모델 적용

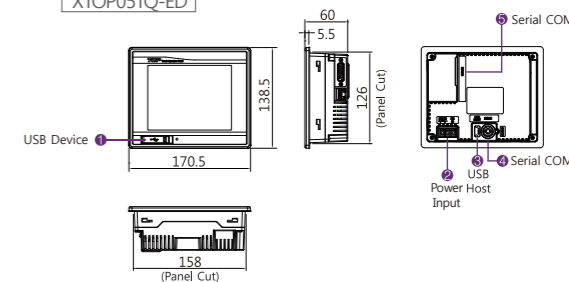


## • Drawing

XTOP05TQ-ED-E



XTOP05TQ-ED

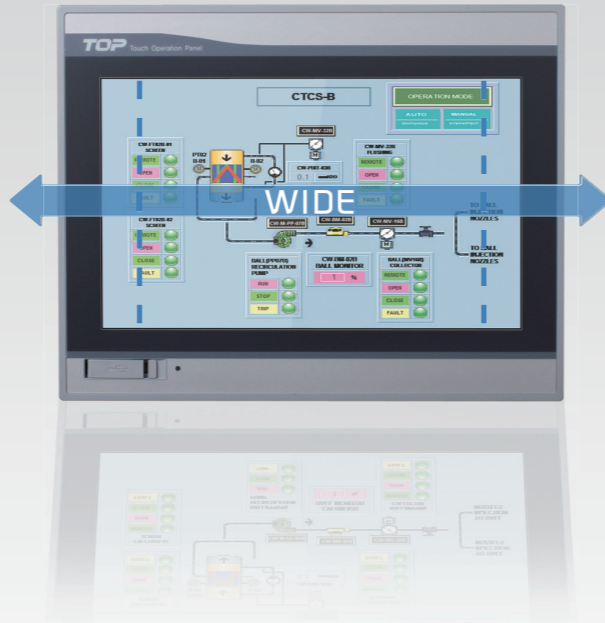


## • Specifications

성능사항	XTOP05TQ-ED-E	XTOP05TQ-ED	
디스플레이	표시 디바이스	5.7" TFT Color	
	표시색	65,536 색	
	유효 표시 영역(mm)	115.2x86.4	
	해상도(도트)	320x240	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	
	백라이트	LED	
	백라이트 수명	50,000 시간	
터치	표시문자종류	6x6/8x8/12x12/8x16/16x16/32x32 도트, 자유배열 이미지문자	
	작동 방식	아날로그 저항막 방식	
	해상도(셀)	320x240	
인터페이스	시리얼 COM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: PS2 6핀 또는 DSUB 15핀 1채널</li> </ul>	
	시리얼 COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C, RS-422/485 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps, 187.5kbps(MPI Direct)</li> <li>커넥터: DSUB 15핀 1채널</li> </ul>	
	이더넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX</li> <li>커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널</li> </ul>	
	확장 모듈	Fieldbus(Profibus 및 CC-Link)지원	
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	
	USB Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32)</li> <li>표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원</li> </ul>	
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널 지원포맷: FAT16/FAT32	
	프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port	
	메모리 & 기타	화면 메모리	6MB
		백업 메모리	512KB: 내부 래치버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레스피 영역 포함 예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)
백업 배터리		리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업 코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능	
시계		내장	
전면 LED 표시	내장		

# XTOP 10"

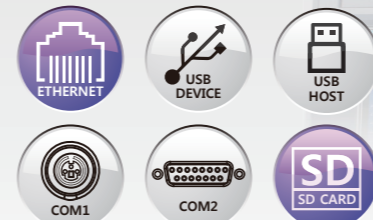
DC XTOP10TW-UD-E DC XTOP10TW-UD



UD-E 모델 적용

# XTOP 7"

DC XTOP07TW-LD-E DC XTOP07TW-LD



LD-E 모델 적용

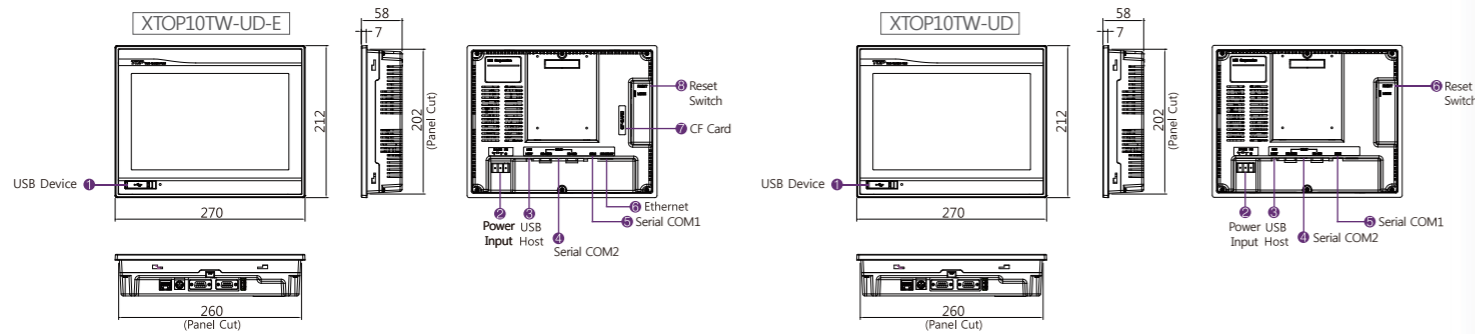
# XTOP 4"

DC XTOP04TW-UD



\* 옵션 센터 필요

## • Drawing

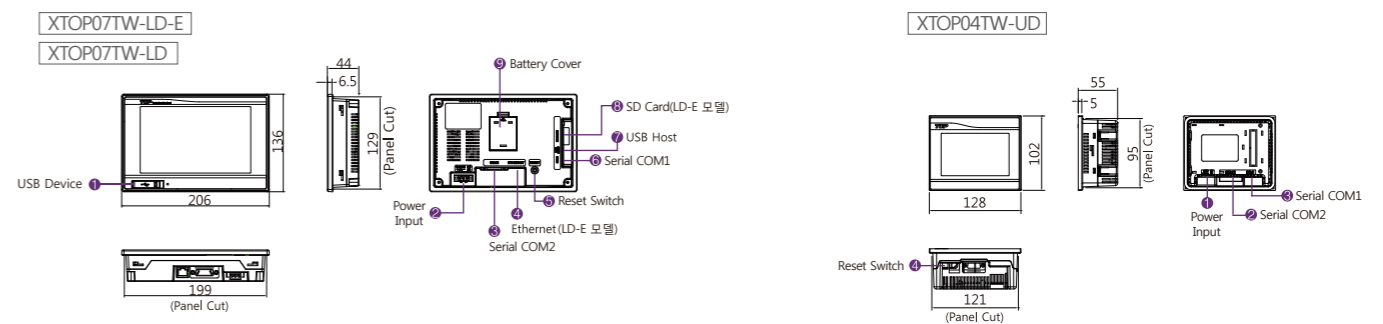


## • Specifications

성능사항	XTOP10TW-UD-E	XTOP10TW-UD	
디스플레이	표시 디바이스	10.2" TFT Color	
	표시색	65,536 색	
	유효 표시 영역(mm)	222x132.48	
	해상도(도트)	800x480	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	
터치	백라이트	LED	
	백라이트 수명	50,000 시간	
	표시문자종류	6x6/8x8/12x12/8x16/16x16/32x32 도트, 자유배율 이미지문자	
	작동 방식	아날로그 저항막 방식	
인터페이스	시리얼 COM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: PS2 9핀 또는 DSUB 6핀 1채널</li> </ul>	
	시리얼 COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C, RS-422/485 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps, 187.5kbps(MPI Direct)</li> <li>커넥터: DSUB 9핀 1채널</li> </ul>	
	이더넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX</li> <li>커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널</li> </ul>	
	확장 모듈	-	
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	
	USB Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32)</li> <li>표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원</li> </ul>	
	CF 카드	CF 카드(Type-II) 슬롯 1채널, 지원포맷: FAT16/FAT32	
	프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port	
	화면 메모리	26MB	
	백업 메모리	<ul style="list-style-type: none"> <li>512KB: 내부 래치비퍼 (5K Word), 경보/로그/레서피 영역 포함</li> <li>예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)</li> </ul>	
백업 배터리	<ul style="list-style-type: none"> <li>리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업</li> <li>코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능</li> </ul>		
시계	내장		
전면 LED 표시	내장		

일반사항	XTOP10TW-UD-E	XTOP10TW-UD	
전원	정격 전압	DC24V(20~28V)	
	소비 전력	20W 이하	
	허용 순간 정전 시간	24V, 10ms 이내	
환경	절연 저항	500V DC, 10MΩ	
	사용 주위 온도(°C)	-10 ~ +50	
	보관 주위 온도(°C)	-20 ~ +60	
	사용 주위 습도(%RH)	0 ~ 90(이슬이 맺히지 않을 것)	
	부식성 가스	부식성가스가 없을 것	
	내진동	진폭: 10sF < 25Hz(2G) X,Y,Z 각 방향(30분간)	
	내노이즈	1000Vp-p(펄스 폭 1μs)	
	내정전기 방전	EN61000-4-2 규격에 의한 접촉방전: ±4kV	
	내충격	10G X,Y,Z 각 방향(3회)	
	서지 전압	500V(Line-Line)	
구조	접지	Class 3(100Ω 이하)	
	보호구조	IP65에 준함	
	판넬 사이즈(mm)	260x202	
	외형치수(mm)	270x212x58	
무게(kg)	1.9		
냉각방법	자연 공냉		
외형 소재	ABS(난연재)		

## • Drawing



## • Specifications

성능사항	XTOP07TW-LD-E	XTOP07TW-LD	XTOP04TW-UD
디스플레이	표시 디바이스	7" TFT Color	
	표시색	65,536 색	
	유효 표시 영역(mm)	152.4x91.5	
	해상도(도트)	800x480	
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	
터치	백라이트	LED	
	백라이트 수명	50,000 시간	
	표시문자종류	6x6/8x8/12x12/8x16/16x16/32x32 도트, 자유배율 이미지문자	
	작동 방식	아날로그 저항막 방식	
인터페이스	시리얼 COM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: PS2 6핀 1채널</li> </ul>	
	시리얼 COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C, RS-422/485 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps, 187.5kbps(MPI Direct)</li> <li>커넥터: DSUB 15핀 1채널</li> </ul>	
	이더넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX</li> <li>커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널</li> </ul>	
	확장 모듈	-	
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m, 연결용 동글(센터) 별도판매	
	USB Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0 호환(FAT16/FAT32)</li> <li>표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원</li> </ul>	
	SD 카드	MMC/SD 표준사이즈(FAT16/FAT32)	
	프린터	Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C, COM1 port	
	화면 메모리	26MB	
	백업 메모리	<ul style="list-style-type: none"> <li>512KB: 내부 래치비퍼 (5K Word), 경보/로그/레서피 영역 포함</li> <li>예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)</li> </ul>	
백업 배터리	<ul style="list-style-type: none"> <li>리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업</li> <li>코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환가능</li> </ul>		
시계	내장		
전면 LED 표시	내장		

일반사항	XTOP07TW-LD-E	XTOP07TW-LD	XTOP04TW-UD
전원	정격 전압	DC24V(20~28V)	
	소비 전력	12W 이하	
	허용 순간 정전 시간	24V, 10ms 이내	
환경	절연 저항	500V DC, 10MΩ	
	사용 주위 온도(°C)	-10 ~ +50	
	보관 주위 온도(°C)	-20 ~ +60	
	사용 주위 습도(%RH)	0 ~ 90(이슬이 맺히지 않을 것)	
	부식성 가스	부식성가스가 없을 것	
	내진동	진폭: 10sF < 25Hz(2G) X,Y,Z 각 방향(30분간)	
	내노이즈	1000Vp-p(펄스 폭 1μs)	
	내정전기 방전	EN61000-4-2 규격에 의한 접촉방전: ±4kV	
	내충격	10G X,Y,Z 각 방향(3회)	
	서지 전압	500V(Line-Line)	
구조	접지	Class 3(100Ω 이하)	
	보호구조	IP65에 준함	
	판넬 사이즈(mm)	199x129	
	외형치수(mm)	206x136x44	
무게(kg)	0.7		
냉각방법	자연 공냉		
외형 소재	ABS(난연재)		

# HTOP 5 "(무선)

HTOP05TV-SD-W HTOP05TQ-SD-W



# W-Station

HTOPWS-SD-W2

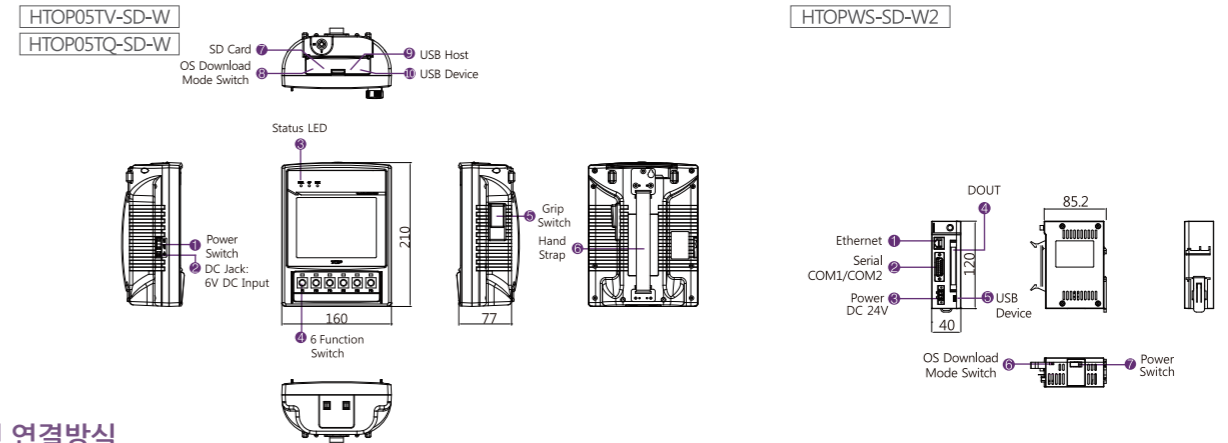


## Specifications

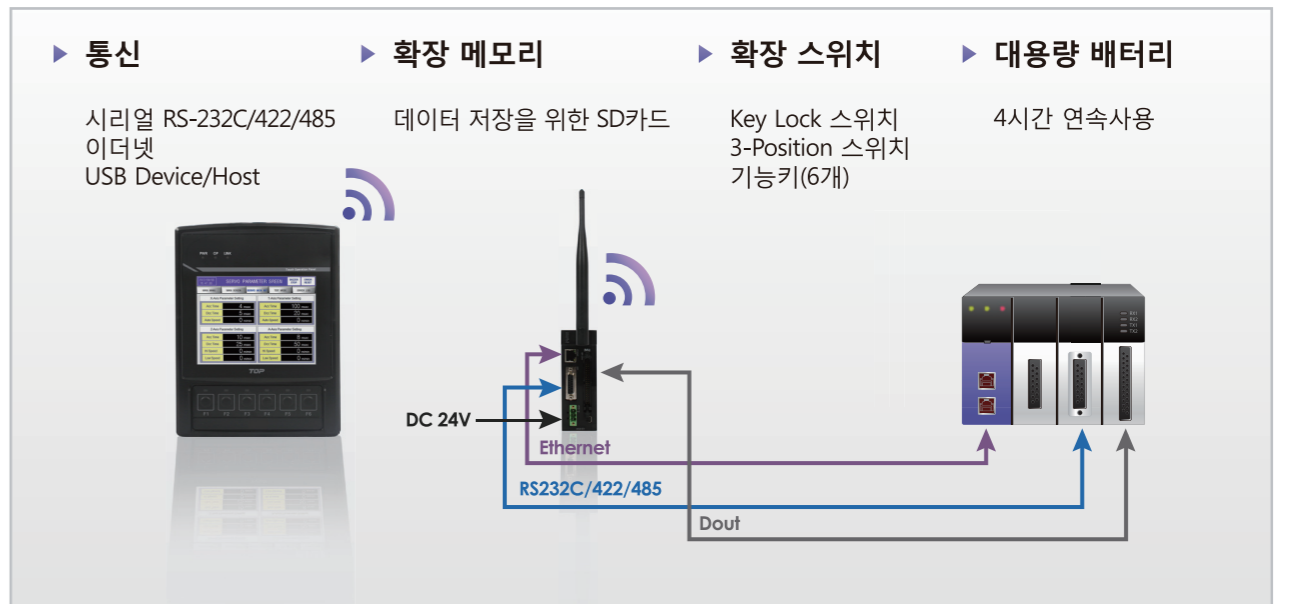
성능사양	HTOP05TV-SD-W	HTOP05TQ-SD-W	HTOPWS-SD-W2 (W-Station)
디스플레이	표시 디바이스	5.7" TFT Color	-
	표시색	65,535 색	-
	표시 영역(mm)	115.2x86.4	-
	해상도(도트)	640x480	320x240
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	-
	백라이트 수명	50,000 시간	-
터치	작동 방식	아날로그 저항막 방식	-
	해상도(셀)	640x480	320x240
	기계적 수명(회)	약 1백만	-
인터페이스	시리얼 COM1	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: DSUB 15핀 1채널</li> </ul>
	시리얼 COM2	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C, RS-422/485 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: DSUB 15핀 1채널</li> </ul>
	이더넷	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE802.3/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX</li> <li>커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널</li> </ul>
	무선 이더넷	WLAN Standard: IEEE802.11 b/g/n	
	무선 이더넷 USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	
	USB Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0호환 (FAT16/FAT32)</li> <li>표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원</li> </ul>	-
	SD 카드	MMC/SD 표준사이즈(FAT16/FAT32)	-
	접점 스위치	Keylock: 1A, 3-Position enabling (OFF-ON-OFF)	-
	평선 스위치	6P. 평선키 또는 접점 출력 (TTL Level Output)	-
	접점	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>1A-1B Key switch, DC24V/0.5A</li> <li>2접점 3-Position enabling, DC24V/0.5A</li> <li>6접점 Digital output, DC24V/0.5A</li> <li>Alive output, DC24V/0.5A</li> </ul>
메모리 & 기타	화면 메모리	26MB	-
	백업 메모리	512KB: 내부 래지버퍼 (5K Word), 경보/로깅/레시피 영역 포함	-
	백업 기간	예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)	-
	백업 배터리	<ul style="list-style-type: none"> <li>리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전, 무전원시 30일 데이터백업</li> <li>코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환 가능</li> </ul>	-
시계	내장	-	
전면 LED 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>무선 이더넷 LINK</li> <li>시스템 동작 OP</li> <li>전원 PWR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시리얼COM1/2, RX/TX</li> <li>무선 이더넷 LINK</li> <li>시스템 동작 OP</li> <li>전원 PWR</li> </ul>	

일반사항	HTOP05TV-SD-W	HTOP05TQ-SD-W	HTOPWS-SD-W2 (W-Station)	
전원	정격 전압	2 Cell Li+ 3.7V 5000mAh Rechargeable 배터리, 충전시간: 최소 4시간, 사용시간: 최대 5시간	-	DC24V(20~28V)
	부가 입력전압	AC 어댑터 6VDC(2A)	-	-
	소비 전력	10W 이하	-	-
	허용 순간 정전 시간	24V, 10ms 이내	-	-
	절연 저항	-	-	500V DC, 10MΩ
환경	사용 주위 온도(°C)	-10 ~ +50	-	-
	보관 주위 온도(°C)	-20 ~ +60	-	-
	사용 주위 습도(%RH)	0 ~ 90(이슬이 맺히지 않을 것)	-	-
	부식성 가스	부식성가스가 없을 것	-	-
	내진동	진폭: 10sF < 25Hz(2G) X,Y,Z 각 방향(30분간)	-	-
	내노이즈	1000Vp-p(펄스 폭 1μs)	-	-
	내정전기 방전	EN61000-4-2 규격에 의한 접촉방전: ±4kV	-	-
구조	내충격	10G X,Y,Z 각 방향(3회)	-	-
	서지 전압	500V(Line-Line)	-	-
	접지	-	Class 3(100Ω 이하)	-
	외형치수(mm)	160x210x77	40x120x85.2	-
무게(kg)	0.9(배터리 포함)	0.2	-	
고정방법	Cradle형	표준 DIN Rail	-	
냉각방법	자연 공냉	-	-	
외형 소재	PC/ABS(난연제)	ABS(난연제)	-	

## Drawing

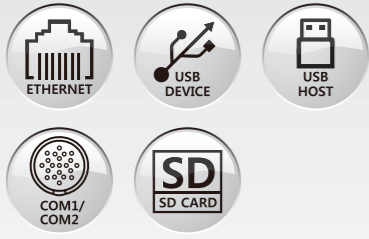


## 무선 연결방식



# HTOP 5 "(유선)

HTOP05TV-SD | HTOP05TQ-SD



# W-Station

HTOPWS-SD

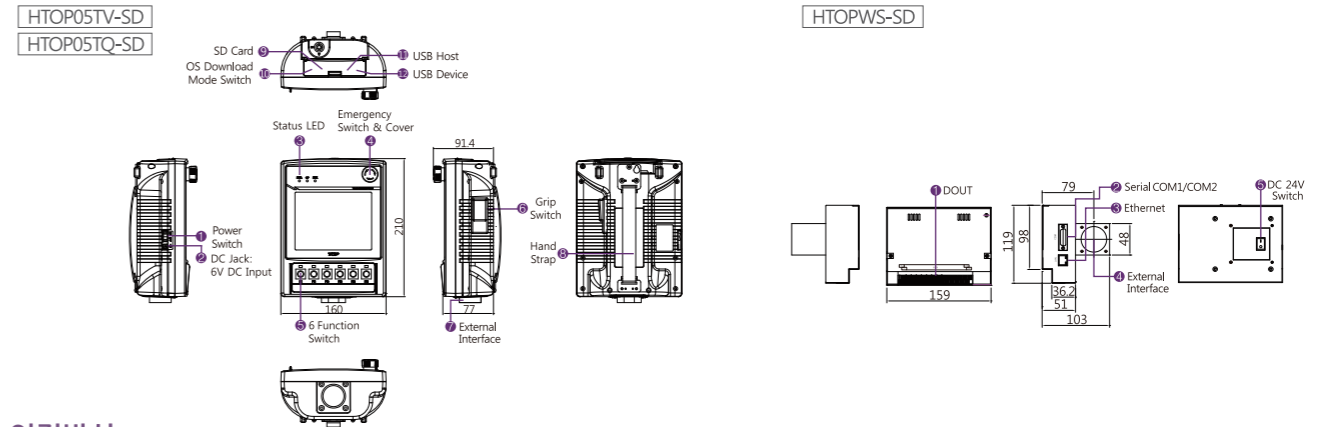


## Specifications

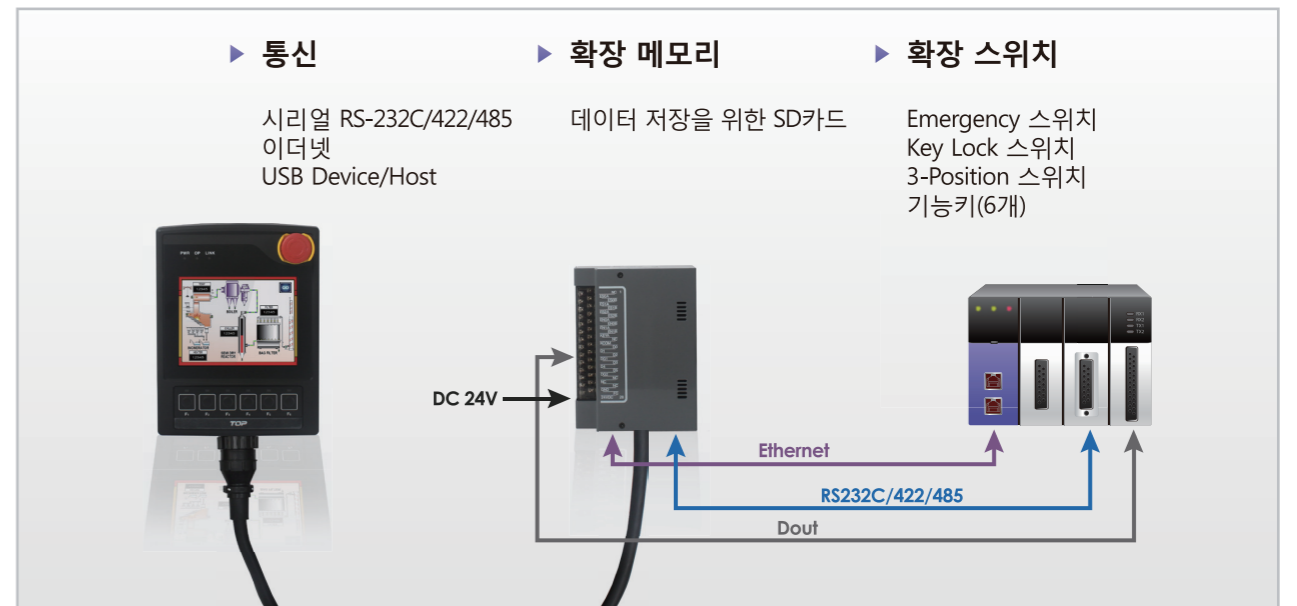
성능사항	HTOP05TV-SD	HTOP05TQ-SD	HTOPWS-SD (W-Station)
디스플레이	표시 디바이스	5.7" TFT Color	-
	표시색	65,535 색	-
	표시 영역(mm)	115.2x86.4	-
	해상도(도트)	640x480	320x240
	밝기 조정	8단계(소프트웨어로 조정)	-
터치	백라이트	LED	-
	백라이트 수명	50,000 시간	-
	표시문자종류	6x6/8x8/12x12/8x16/16x16/32x32 도트, 자유배율 이미지문자	-
인터페이스	시리얼 COM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: 원형 37핀 1채널</li> </ul>	-
	시리얼 COM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232C, RS-422/485 비동기 전송</li> <li>데이터비트: 7/8 bits, 정지비트: 1/2 bits, 패리티비트: None/Odd/Even</li> <li>전송속도: 2400~115.2kbps</li> <li>커넥터: 원형 37핀 1채널</li> </ul>	-
메모리 & 기타	이더넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE802.3/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX</li> <li>커넥터: 모듈러잭(RJ-45) 1채널</li> </ul>	-
	USB Device	V1.1 호환 전송용 1채널, 전송거리 최대 5m	-
	USB Host	<ul style="list-style-type: none"> <li>전류출력 5V/0.5A, USB 저장장치 V1.0호환 (FAT16/FAT32)</li> <li>표준 Keyboard Protocol/USB 바코드/USB 스캐너 지원</li> </ul>	-
	SD 카드	MMC/SD 표준사이즈(FAT16/FAT32)	-
	접점 스위치	Keylock: 1A, Emergency Stop : 1A-2B, 3-Position enabling (OFF-ON-OFF)	-
	평션 스위치	6P. 평션키 또는 접점 출력	-
	접점	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>1A-1B Key switch, DC24V/0.5A</li> <li>1A-2B Emergency stop switch, DC24V/0.5A</li> <li>2접점 3-Position enabling, DC24V/0.5A</li> <li>6접점 Digital output, DC24V/0.5A</li> </ul>
화면 메모리	26MB	-	
백업 메모리	512KB: 내부 래치버퍼 (5K Word), 경보/로그/레시피 영역 포함	-	
백업 기간	예상 수명 5년(충전지 포함, 주위온도 25°C)	-	
백업 배터리	<ul style="list-style-type: none"> <li>리튬 충전지: 주 배터리, 전원투입시 1일 충전</li> <li>무전원 시 30일 데이터백업</li> <li>코인 리튬 전지: 보조 배터리, 무전원시 2년 데이터백업, 교환 가능</li> </ul>	-	
시계	내장	-	
전면 LED 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>무선 이더넷 LINK</li> <li>시스템 동작 OP</li> <li>전원 PWR</li> </ul>	-	

일반사항	HTOP05TV-SD	HTOP05TQ-SD	HTOPWS-SD (W-Station)
전원	정격 전압	DC24V(20~28V)	-
	부가 입력전압	AC 어댑터 6V DC(2A)	-
	소비 전력	10W 이하	-
	허용 순간 정전 시간	24V, 10ms 이내	-
	절연 저항	-	500V DC, 10MΩ
환경	사용 주위 온도(°C)	-10 ~ +50	-
	보관 주위 온도(°C)	-20 ~ +60	-
	사용 주위 습도(%RH)	0 ~ 90(이슬이 맺히지 않을 것)	-
	부식성 가스	부식성가스가 없을 것	-
	내진동	진폭: 10≤F < 25Hz(2G) X,Y,Z 각 방향(30분간)	-
	내노이즈	1000Vp-p(펄스 폭 1μs)	-
	내정전기 방전	EN61000-4-2 규격에 의한 접촉방전: ±4kV	-
구조	내충격	10G X,Y,Z 각 방향(3회)	-
	서지 전압	500V(Line-Line)	-
	접지	-	Class 3(100Ω 이하)
외형치수(mm)	외형치수(mm)	160x210x77	159x119x103
	무게(kg)	0.9(배터리 포함)	0.9
	고정방법	거치형	표준 DIN Rail
	냉각방법	자연 공냉	-
외형 소재	PC/ABS VB-1401(난연제)	철판/도색	-

## Drawing



## 유선 연결방식



# 디자인 소프트웨어 XDesignerPlus



## 손쉽게 프로그래밍 할 수 있는 다기능 소프트웨어

- 온라인 업데이트 기능  
온라인이라면 언제 어디서나 간단하게 최신 프로그램으로 업데이트 가능
- Window7 64bit/Vista 64bit 호환
- 언어 변환 기능  
설치한 XDesignerPlus에서 국문/영문/중문/아랍어로 자유롭게 변경 가능
- 다양한 이미지 라이브러리 지원
- 가상운전  
TOP없이 PC에서 편리하게 디버그 및 운전 가능
- 다양한 폰트로 숫자 표시  
비트맵 폰트, 이미지 폰트(MS Window폰트) 사용 가능

The screenshot displays the XDesignerPlus software interface with several key components highlighted:

- Image Library (이미지 라이브러리):** A panel on the left showing various graphical elements like tanks, arrows, lamps, and gauges.
- Virtual Operation (가상운전):** A central control screen titled 'TRU MAIN SCREEN' showing real-time data for a '3-Power Control' system, including axis sensor monitoring and status indicators.
- Simulation (가상운전):** A detailed simulation window for a '#3 Vacuum Furnace' showing temperature graphs and a 3D schematic of the furnace with zones and valves.
- Font Display (다양한 폰트로 숫자 표시):** A window at the bottom right showing the number '12345' rendered in various fonts and colors, demonstrating the software's font capabilities.

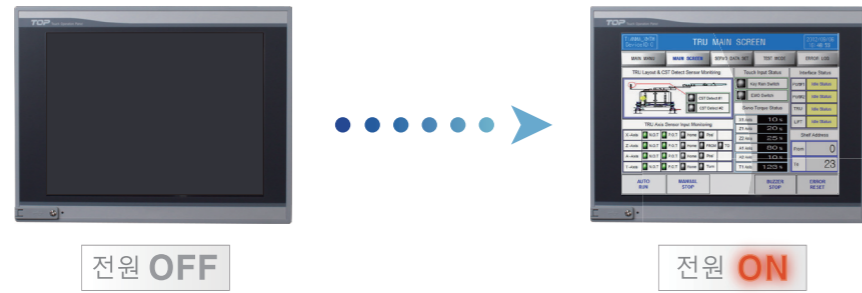
이미지 라이브러리

소프트웨어

# 1. 비교할 수 없는 속도

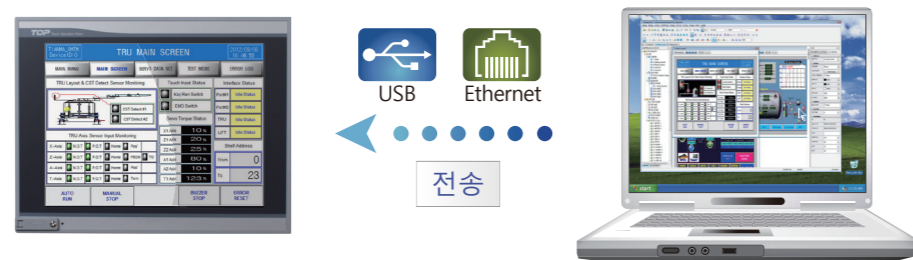
Best

## 부팅 속도



Best

## 화면 데이터 전송 속도



## 빠른 편집 속도로 작업 시간 절감

- ▶ 다양한 편집 기능과 빠른 편집 속도 **Best**
- ▶ 오브젝트 배치와 사이즈 변경은 자동 스냅 기능으로 빠르고 깔끔하게 편집
- ▶ 중복되는 기능은 글로벌 화면을 이용하여 화면 호출



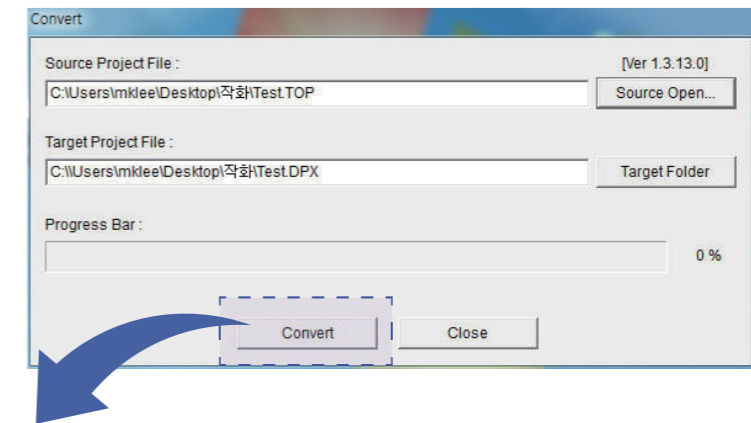
## 화면 사이즈 자동 변환

- ▶ 해상도가 다른 모델로 변경 시, 해상도에 맞춰 자동으로 프로젝트 변환



## 구형 프로젝트 파일 호환

- ▶ 구형 프로젝트 파일을 신형 프로젝트 파일로 자동 변환



TOP, XOP 파일을 DPX 파일로 변환

## 2. 유지보수, 보안, 감시를 편리하게

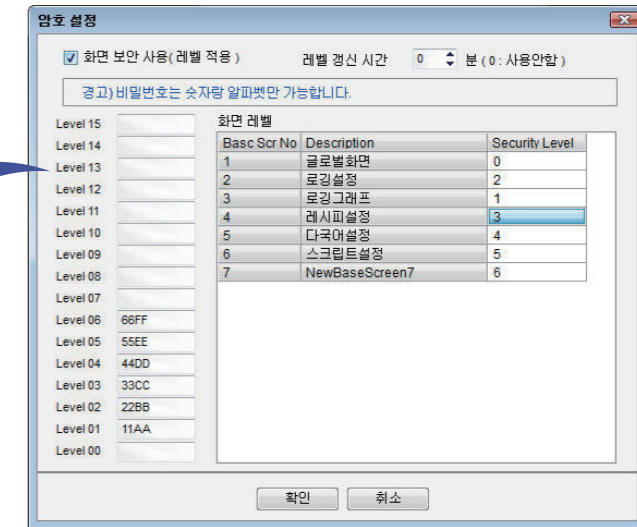
### USB 메모리를 이용한 유지보수

- ▶ 현장에서 PC없이, USB 메모리로 간편하게 유지보수



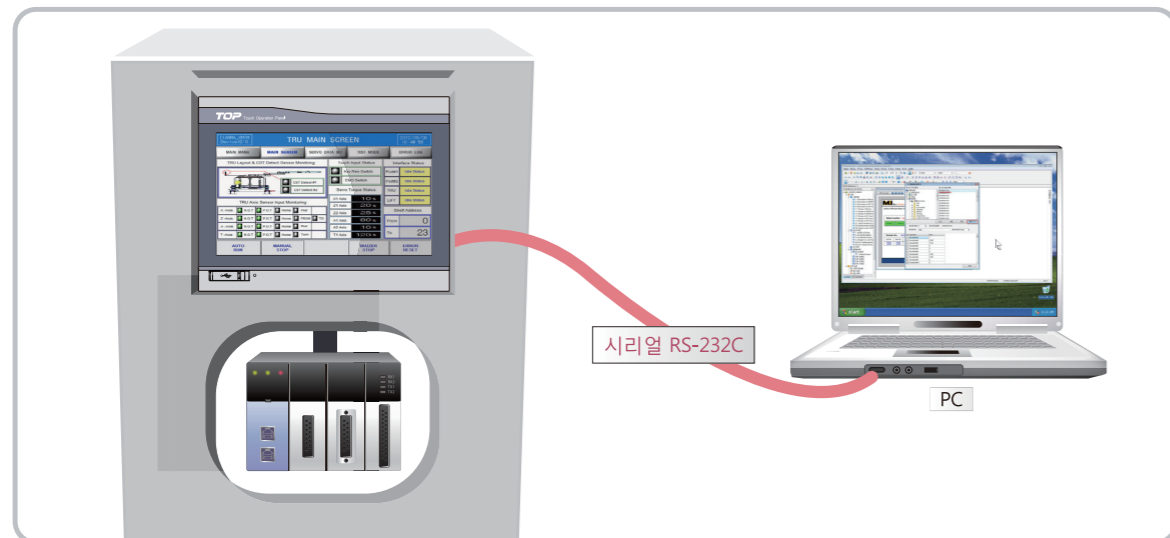
### 암호 설정 기능

- ▶ 15단계 암호 설정 가능
- ▶ 각 화면 암호 설정, 각 태그/도형 암호 설정 가능
- ▶ 로그인 유지 시간 설정 가능



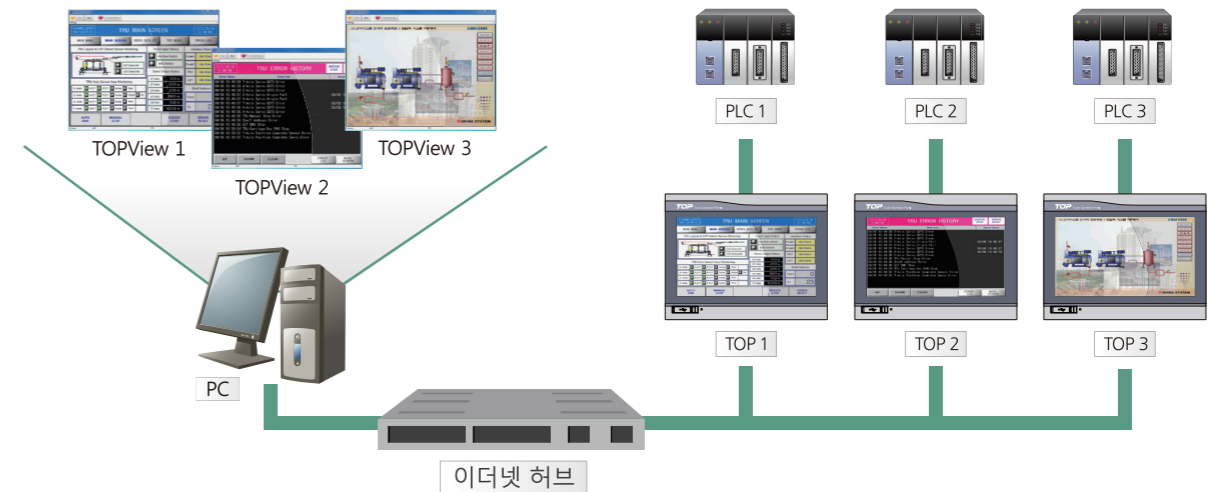
### PASS THROUGH

- ▶ TOP를 통해 PLC와 해당 래더 프로그램을 이용하여 래더 프로젝트 전송, 모니터링, 디버그 가능



### TOPView를 이용한 원격제어

- ▶ 현장의 TOP 화면을 사내 이더넷망이 연결된 사무실에서 PC로 모니터링/원격으로 제어 가능





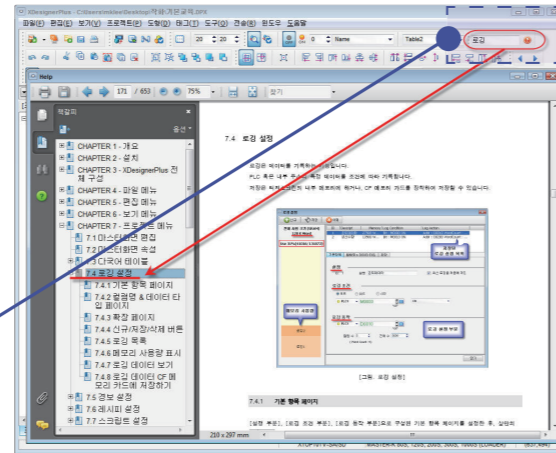
# 3. 쉽고, 빠른 문제해결 시스템

## 매뉴얼 링크 및 검색

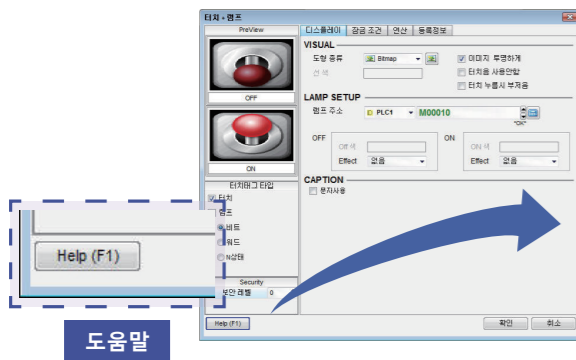
- ▶ 툴바의 매뉴얼 검색 기능  
: 키워드를 이용한 빠른 매뉴얼 검색



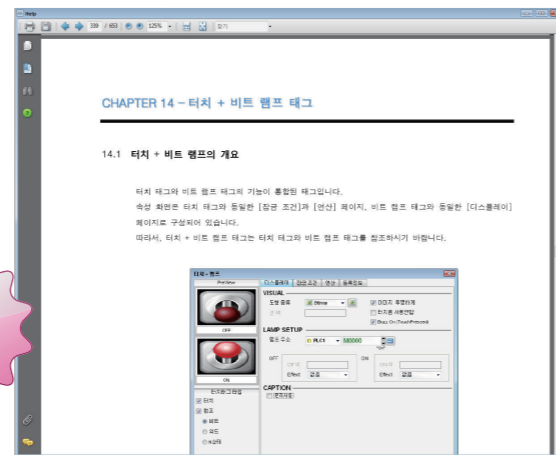
원하는 단어 검색



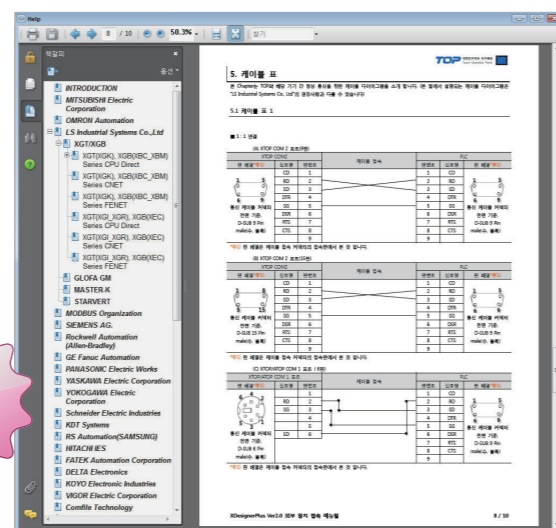
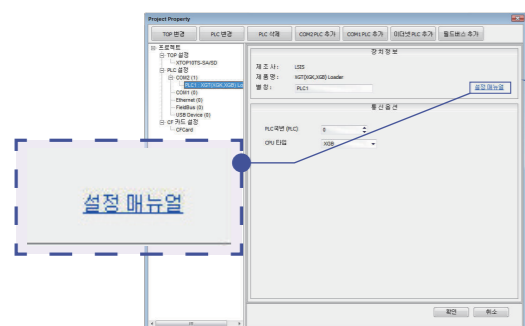
- ▶ F1키 혹은 속성 창의 도움말 버튼 활용  
: 작업중인 오브젝트의 매뉴얼 팝업



도움말

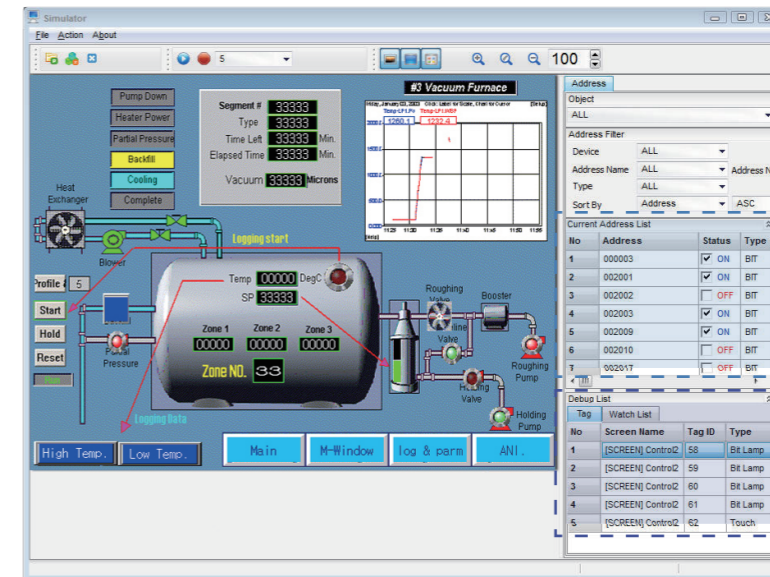


- ▶ 통신 매뉴얼 팝업 기능  
: [프로젝트 설정] 화면에서 설정한 PLC를 선택하고, 설정 매뉴얼 버튼을 클릭



## 가상운전

- ▶ TOP와 PLC가 없어도, PC에서 프로젝트 파일 디버그 및 운전 가능

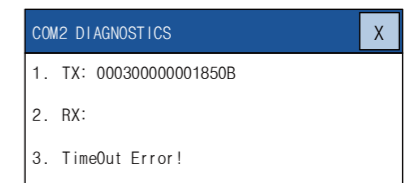


주소 리스트

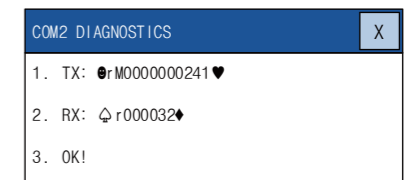
디버그 리스트

## 통신진단

- ▶ TOP 메뉴화면에서 PLC와 통신 여부 간단하게 확인 가능



통신에러 발생  
케이블, 설정 재확인



통신 정상

# 4. 다양하게 활용할 수 있는 강력한 기능

## 다국어 지원

▶ 다국어 테이블을 이용하여 운전 중에 세계 각국 언어로 변환 가능

No	Length	0. Table1	1. Table2	2. Table3	3. Table4	4. Table5	5. Table6
1	30	Cycle time over	通过循环时间	사이클시간 초과	Cas cyklu prekr.	Cas cyklu prekr.	Бр. цикл
2	45	Part detection time over	通过产品检测时间	제품검지 시간 초과	Cas detekce vyrobku prekr.	Cas detekce vyrobku prekr.	Бр. отор
3	34	mold protection alarm	模压合模(模具保护)异常	자압합체(금형보호) 이상	Alarm-ochrana formy	Alarm-ochrana formy	Слож.
4	44	Motor off in auto mode	自动模式的伺服电动机关闭	자동모드에서 서보모터 꺼짐	Motor vyp. v autom. modu	Motor vyp. v autom. mode	В. авто
5	43	Motor off in high clamping	合模确认(开压后电动机关闭)	합체 체크(승압후 모터꺼짐)	Motor vyp. pri vysok.tlaku	Motor vyp. pri vysok.tlaku	Мотор
6	34	cushion alarm	缓冲异常(机械停止)	추진이상(기계정지)	Polstar - alarm	Vankus - alarm	Слож.
7	25	thin mold	模具厚度不足	금형두께 미달	Tenka forma	Tenka forma	Тонкая
8	44	Comm. error(O.P)	通讯异常(O.P)	통신 이상(O.P)	komunik. chyba(O.P)	komunik. chyba(O.P)	Нет сс.
9	32	charge time over	通过充电最长时间	최대충전시간 초과	Doba nabr. prekr.	Doba nabr. prekr.	Бр. набр.
10	40	filling time over	通过填充时间	충전시간 초과	Doba pin. prekr.	Doba pin. prekr.	Бр. пин.
11	37	injection pressure over	注射压力异常	사출압 이상	Vstř.tlak prekročen	Vstř.tlak prekročen	Давл.вр
12	36	Back pressure over	背压异常	배압이상	Zpet.tlak prekročen	Spat.tlak prekročen	Против
13	28	cushion over	缓冲冲上	추진량 상한 초과	Polstar prekr.	Vankus prekr.	Позвы
14	28	cushion under	缓冲冲下	추진량 하한 미달	Polstar nizky	Vankus nizky	Позвы
15	36	Over Upper limit (HN)	通过HN上	HN 상한 초과	Nad horni limit (HN)	Nad horny limit (HN)	Предел
16	36	Under lower limit (HN)	未过HN上	HN 하한 미달	Pod dolni limit (HN)	Pod dolny limit (HN)	Предел
17	37	Over Upper limit (HEN)	通过HEN上	HEN 상한 초과	Nad horni limit (HEN)	Nad horny limit (HEN)	Предел
18	37	Under lower limit (HEN)	未过HEN下	HEN 하한 미달	Pod dolni limit (HEN)	Pod dolny limit (HEN)	Предел

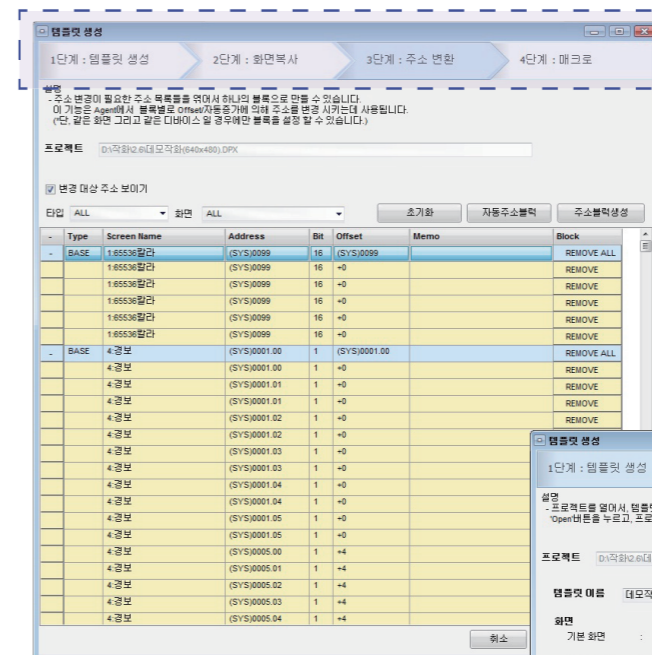


## 템플릿 기능 4.0 버전 이상

NEW

▶ 비슷한 형식의 작화 프로젝트가 많을 경우, 템플릿을 이용하여 쉽고 빠르게 작성할 수 있는 기능

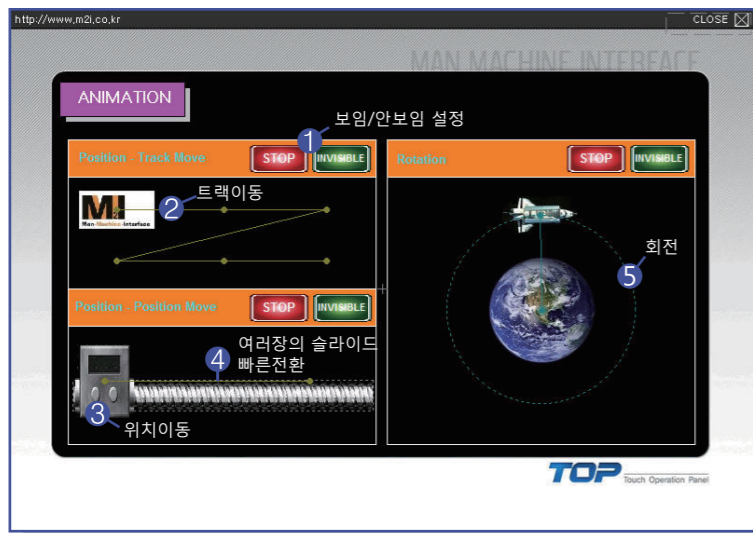
- ✓ 프로젝트의 주소를 옵션 처리하여 자동 완성 기능 지원
- ✓ 특정 오브젝트를 자동으로 다중 생성하는 매크로 기능 지원
- ✓ 오브젝트의 캡션 및 속성을 Grid에서 일괄 수정 가능



사용자가 이해하기 쉬운 마법사 방식의 UI

## 다이나믹한 애니메이션 구현

▶ 보임/안보임, 이동, 회전 애니메이션, 슬라이드 애니메이션 제공

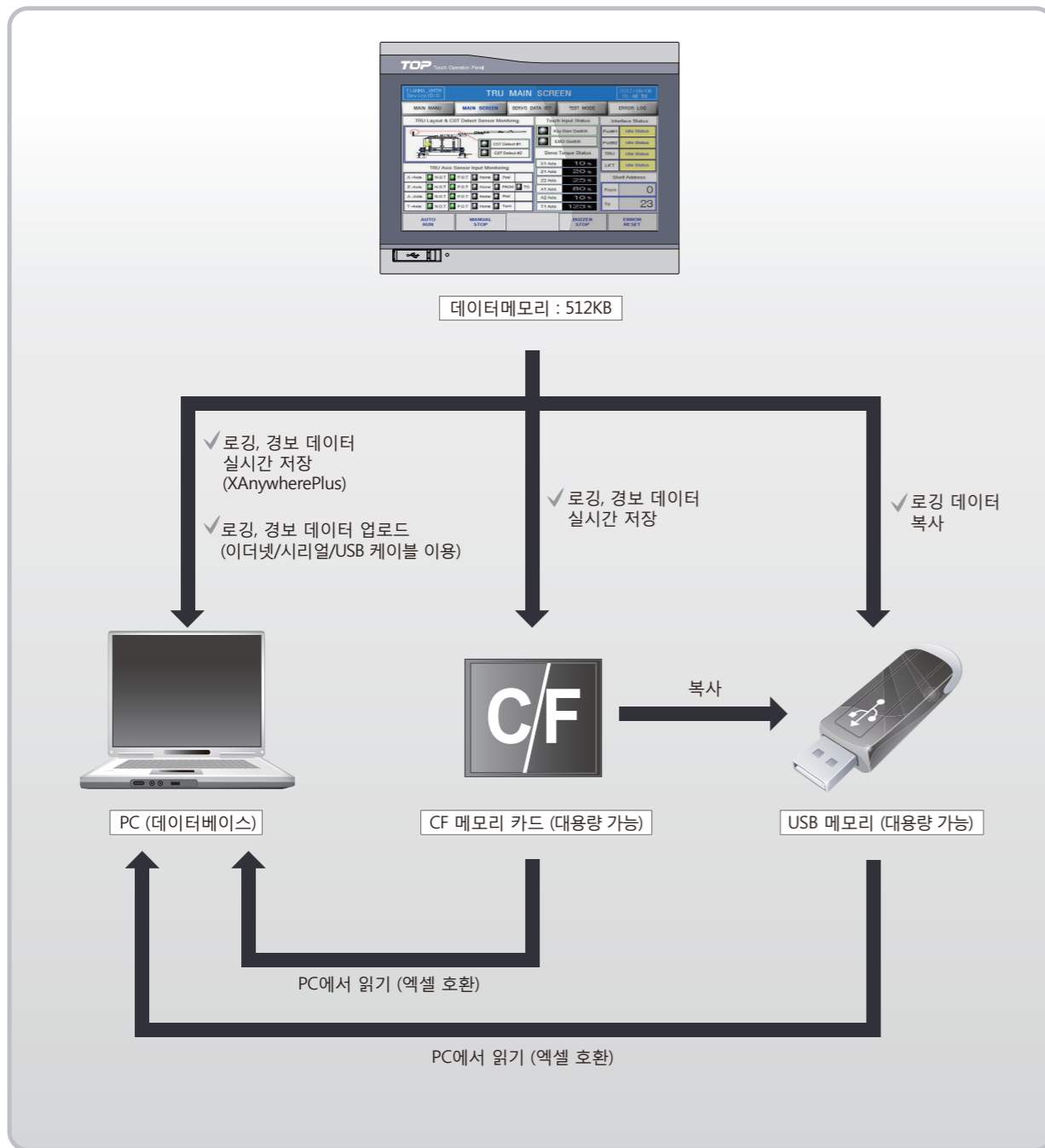


- 1 보임/안보임 설정
- 2 트랙이동
- 3 위치이동
- 4 여러장의 슬라이드 빠른전환
- 5 회전



# 5. 알람 / 로깅 / 레시피 데이터

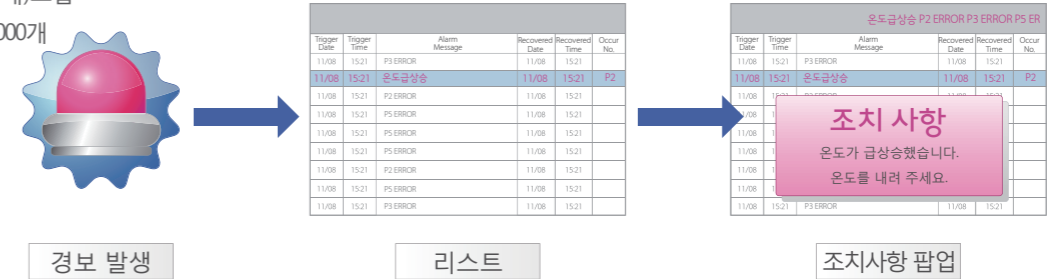
## 데이터 관리 구성도



## 알람

▶ 장비에서 발생한 에러를 등록하고 다양한 방법으로 표시하는 기능

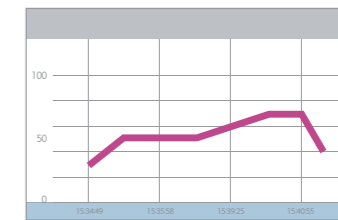
- ✓ 경보 등록
- ✓ A~BL(64개)그룹
- ✓ 그룹당 5000개



## 로깅

▶ PLC의 데이터를 실시간으로 저장하는 기능

No.	날짜	시간	온도	압력	데이터
1	11/08	15:34:49	30°C	0	0
2	11/08	15:35:52	50°C	0	0
3	11/08	15:35:58	50°C	0	0
4	11/08	15:36:49	50°C	0	0
5	11/08	15:38:12	50°C	0	0
6	11/08	15:39:25	60°C	0	0
7	11/08	15:40:37	70°C	0	0
8	11/08	15:40:50	70°C	0	0
9	11/08	15:41:22	40°C	0	0



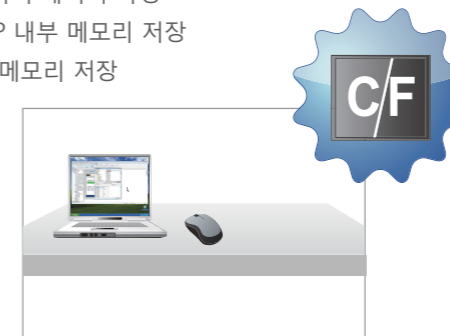
리스트

그래프

## 레시피

▶ 사무실에서 작성한 데이터 블록을 현장에서 적용하는 기능

- ✓ 레시피 데이터 작성
- ✓ TOP 내부 메모리 저장
- ✓ CF 메모리 저장

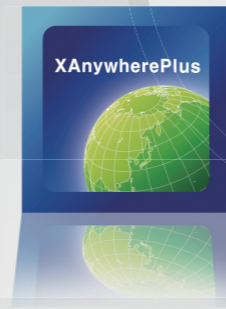


- ✓ 레시피 데이터 수정/추가 가능
- ✓ 그래프 표시 가능



# 데이터관리 소프트웨어 XAnywherePlus

4.0 버전 이상

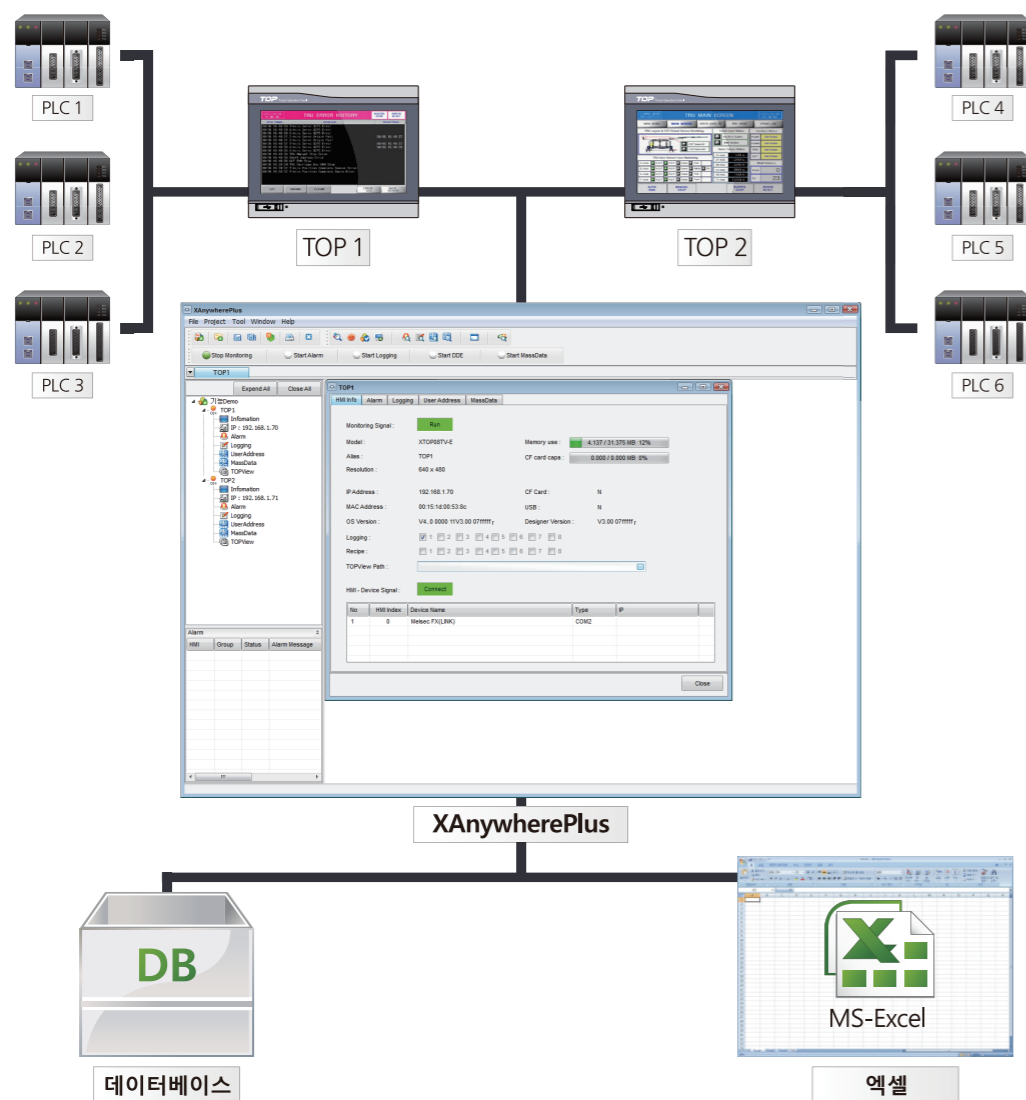


## TOP에서 발생된 데이터를 관리해 주는 소프트웨어

- **실시간 저장 기능**  
이더넷 통신으로 터치의 로깅, 경보 데이터를 실시간 PC의 데이터베이스에 저장 가능
- **저장된 데이터**  
월/일/시간별로 검색이 가능
- **DDE(Dynamic Data Exchange) 지원**  
PLC 데이터를 엑셀과 연동하는 기능

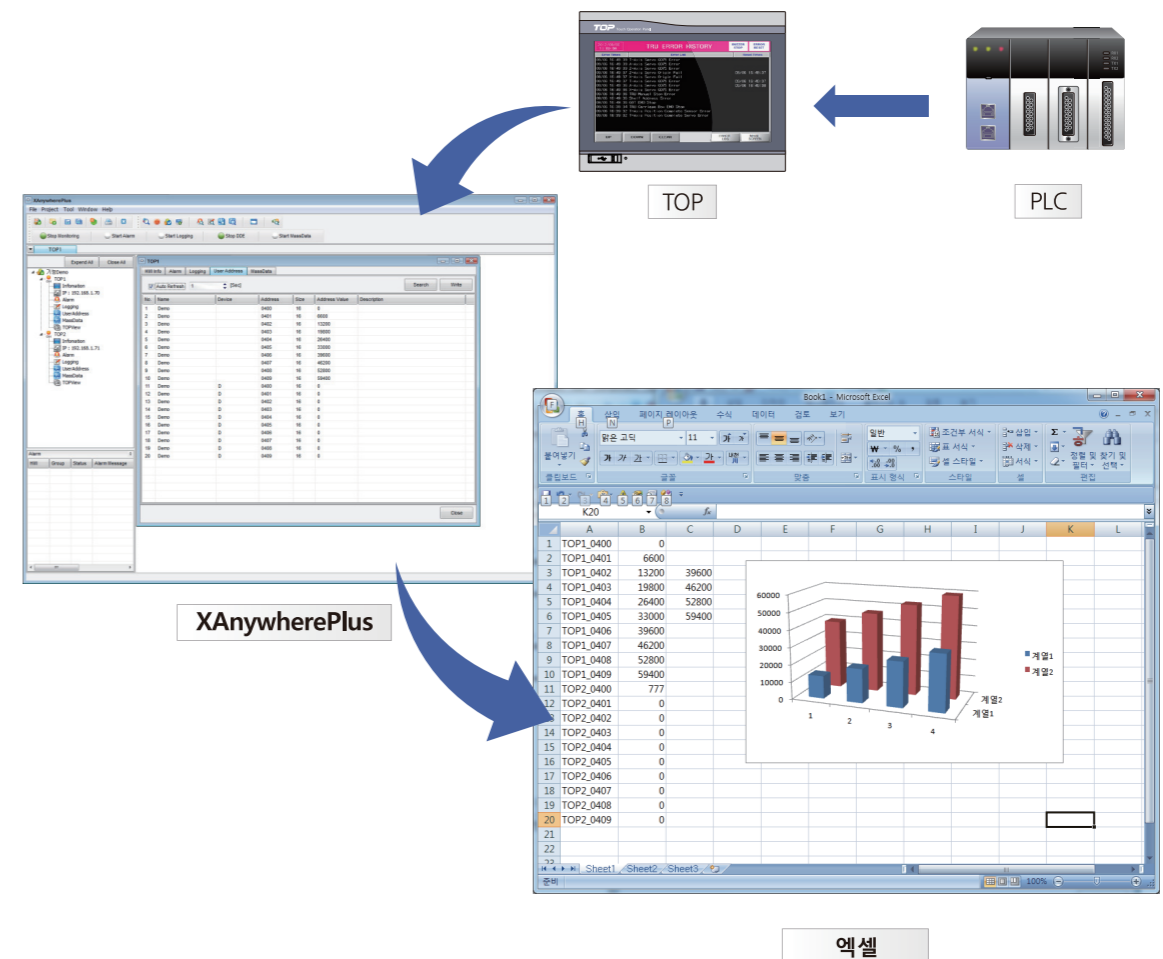
- **TOPView**  
원격(사내망) 모니터링 및 제어 가능
- **Trigger / Event**  
다양한 상황에 맞게 TOP 데이터 제어 가능
- **Mass(대용량) 데이터 수집 기능**  
여러 개의 TOP에서 데이터를 수집하여 PC에 저장

### 구성도



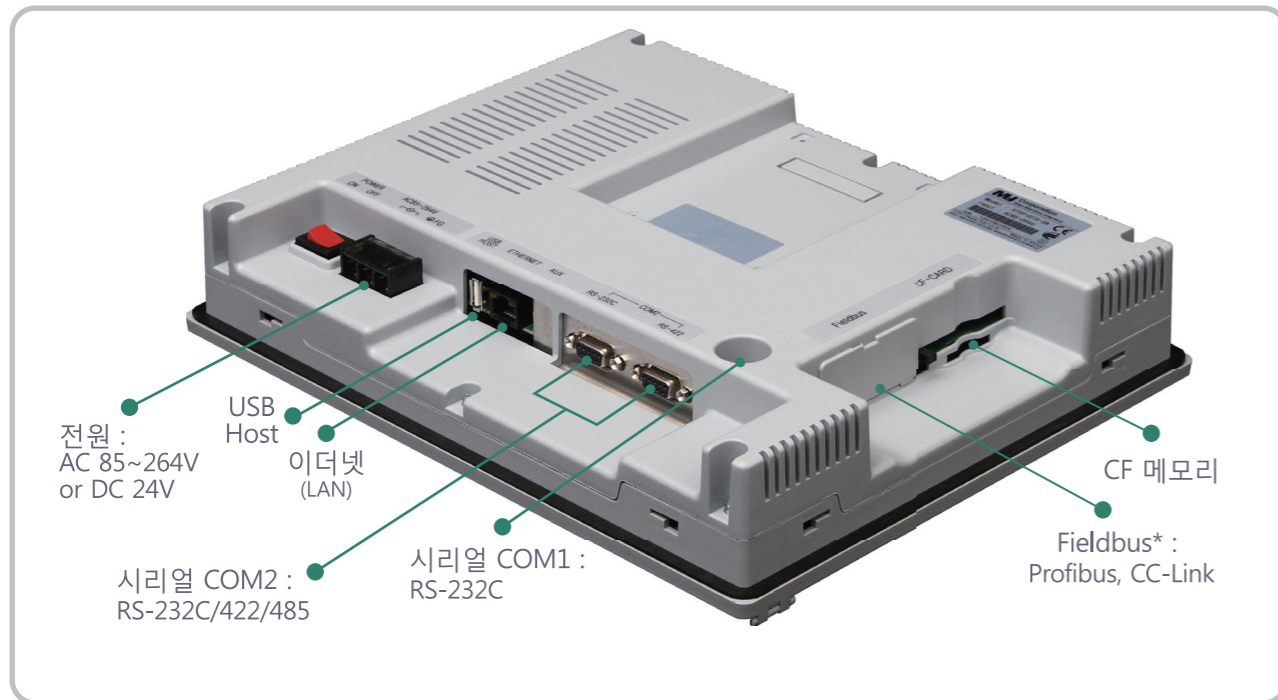
### DDE(Dynamic Data Exchange) 기능

PLC상의 데이터를 XAnywherePlus를 통해 엑셀과 연동할 수 있는 기능

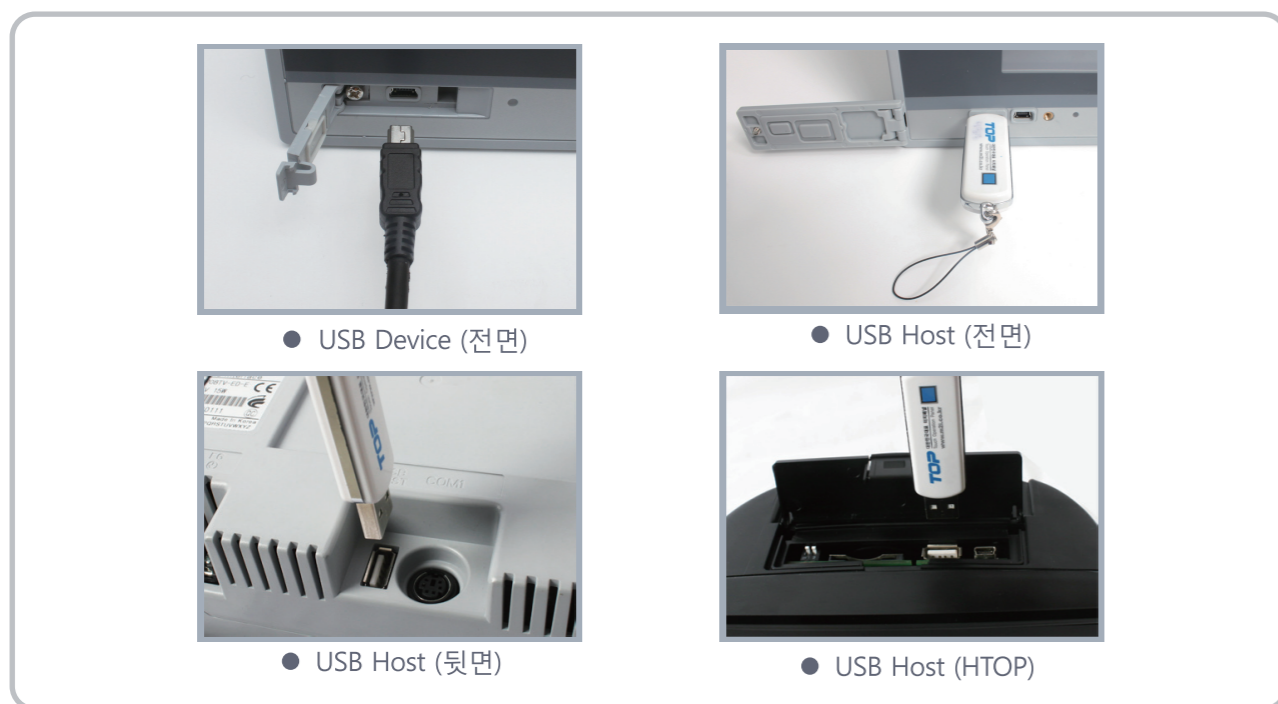


# 통신 인터페이스

## 제품 뒷면포트 구성 [\* 옵션]

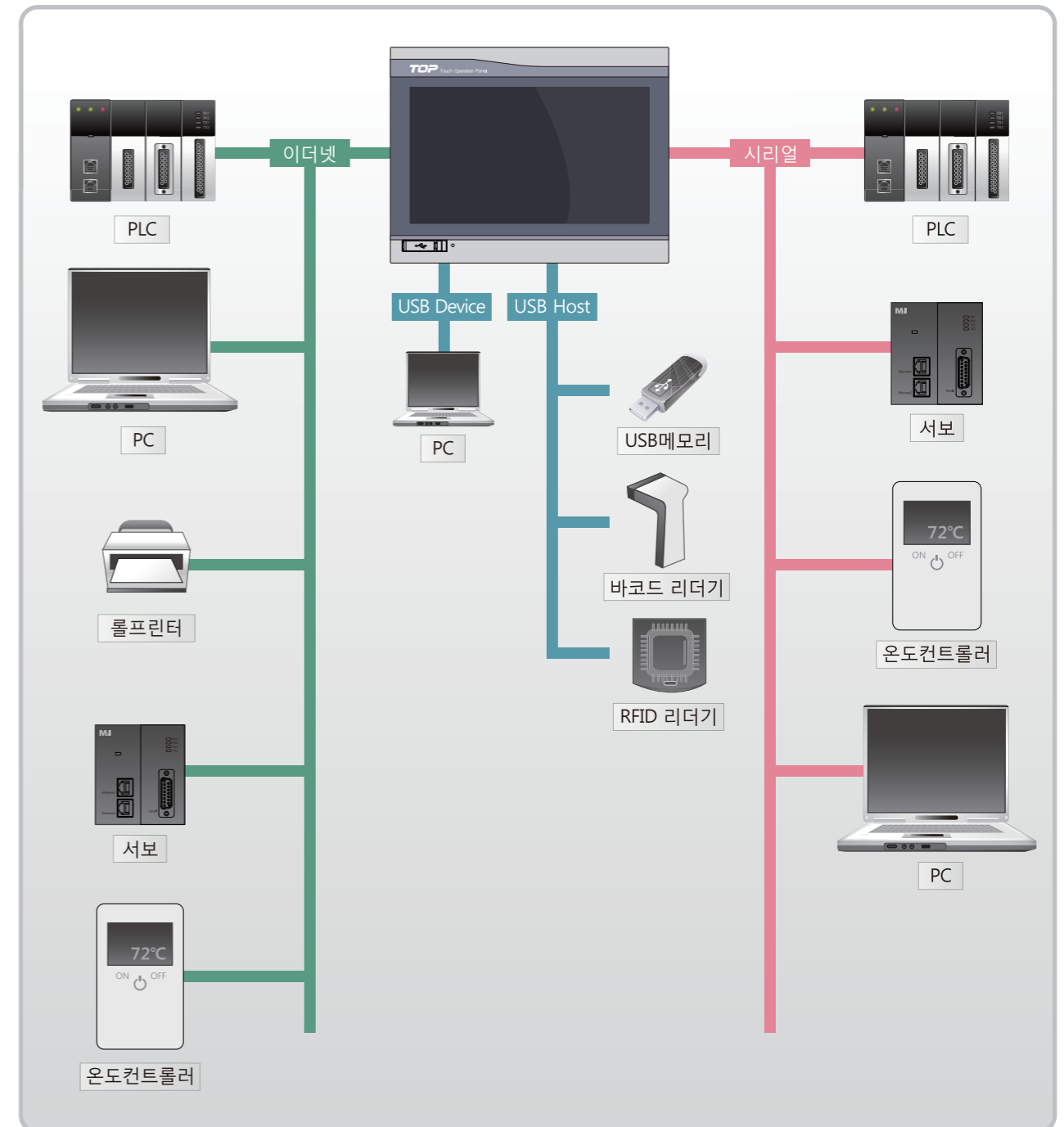


## 제품 USB포트 구성



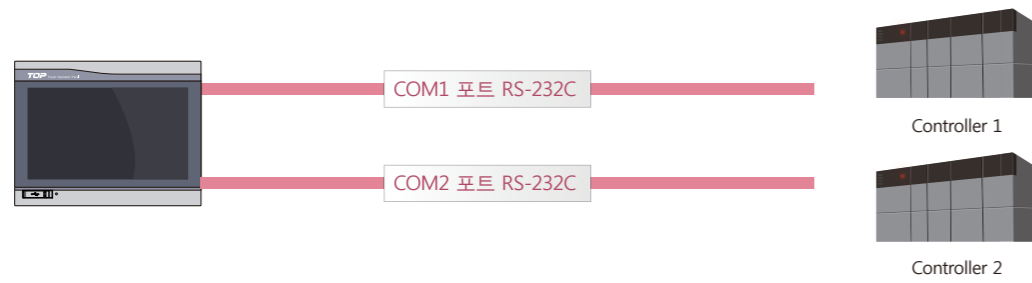
# 1. 포트 및 주변장치 구성

## 주변장치 구성

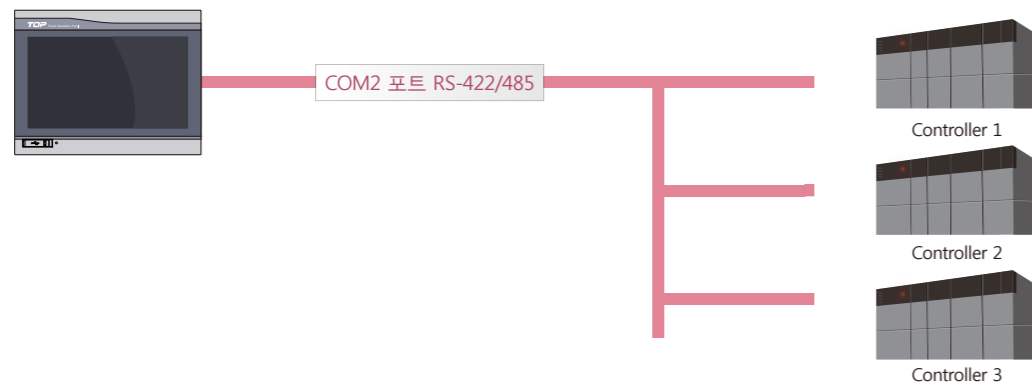


## 2. 통신 방식

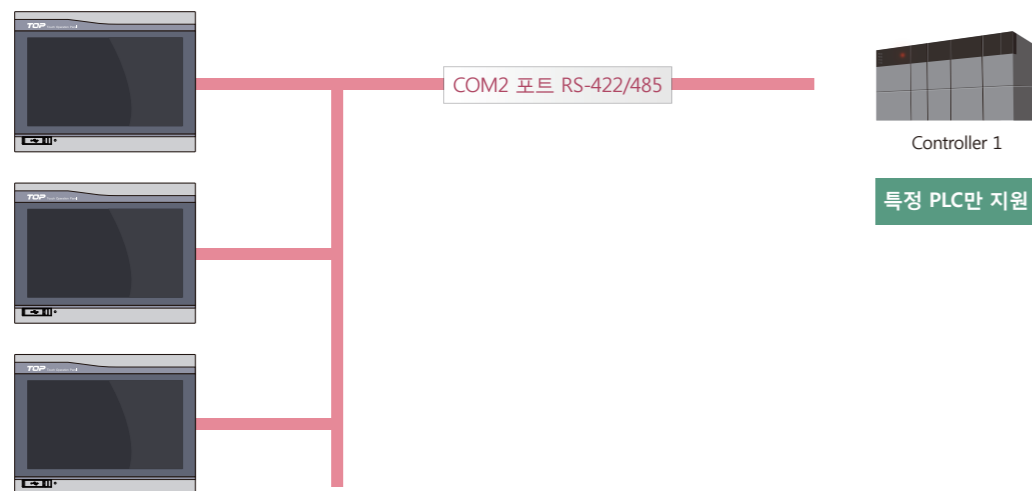
### 시리얼 통신 RS-232C (최대 2대)



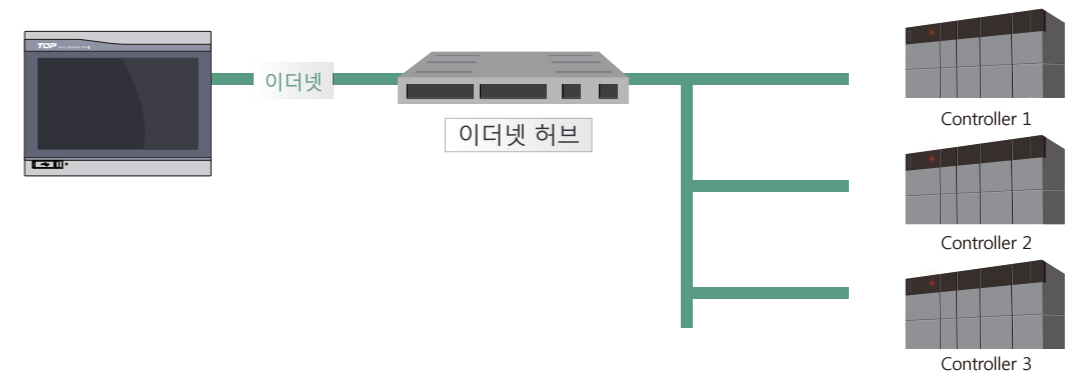
### 시리얼 통신 RS-422/485, 1:N(TOP:Controller)



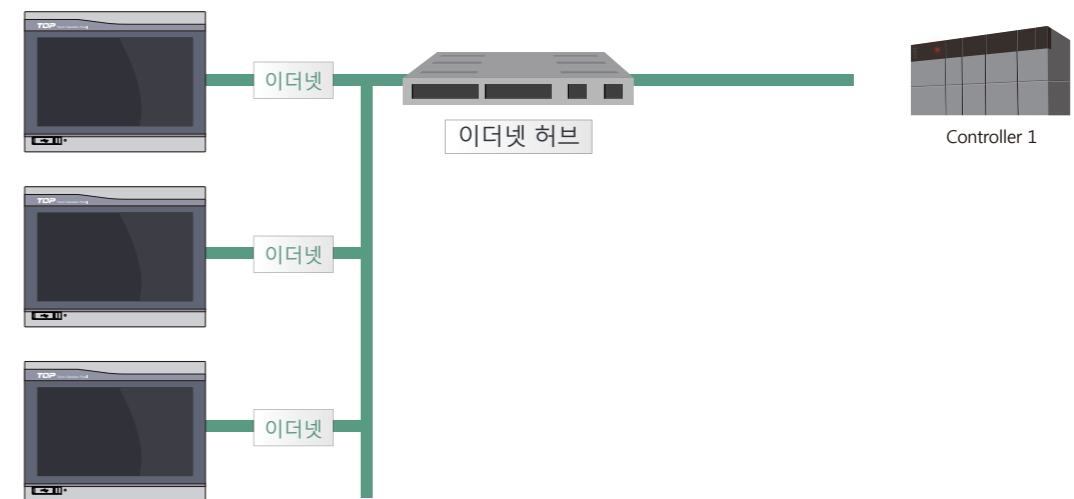
### 시리얼 통신 RS-422/485, N:1(TOP:Controller)



### 이더넷 통신 1:N(TOP:Controller)



### 이더넷 통신 N:1(TOP:Controller)



### FieldBus 통신 [\* 옵션]



### 3. 연결가능한 PLC 목록

Manufacturer	Series	CPU Type	RS-232C/422/485	Ethernet	
<b>Connectable PLC</b>					
MITSUBISHI Electronic Corporation	MELSEC-Q *주1)	Q□□/00J/□□H/□□UDH/□□UDEH	●	●	
	MELSEC-FX	FX0/1/2/1S/1N/2N/2NC/3U/3UC/3G	●	●	
	MELSEC-A	A1N/2N/3N	A1S(H)/2S(H)/AOJ2(H)	●	●
		A2A/3A/2A-S1	A2U/3U/4U/2USH	●	●
		CC-Link(RD)	CC-Link Master Device	●	●
		SYSMAC C.J2	CJ2H	●	●
OMRON Industrial Automation	SYSMAC CJ1	CJ1G/1M	●	●	
	SYSMAC CS1	CS1G/H	●	●	
	SYSMAC CP	CP1L/1H	●	●	
	SYSMAC C	C50/120/200/500/1000	CQM1/1H	●	●
		CPM1/2A/2C		●	●
LS Industrial Systems	XGT	XGK/XGI/XGR	●	●	
	XGB	XEC/XBC/XBM	●	●	
	GLOFA-GM	GM1/2/3/4/6/7	●	●	
	Master-K	80/120/200/300/1000S	10S1/10/30/60/100S	●	●
		60/200H	500(H)/1000	●	●
				●	●
SIEMENS AG.	SIMATIC S7-1200	All Models	●	●	
	SIMATIC S7-400	All Models	●	●	
	SIMATIC S7-300	All Models	●	●	
	SIMATIC S7-200	All Models	●	●	
	SIMATIC S5	90/95/100/115/135/155U		●	●
	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP Master Device	●	●	
Rockwell Automation (Allen Bradley)	ControlLogix	1756	●	●	
	CompactLogix	1768/1769	●	●	
	MicroLogix	1000/1200/1500 system	●	●	
	SLC500	SLC5/03/04/05	●	●	
	PLC-5	PLC5/11/20/30/40/40L/60/60L	●	●	
MODBUS	MODBUS	All Models	●	●	
	MODBUS/TCP	All Models	●	●	
GE Fanuc Intelligent Platforms	VersaMax PLC	IC200C/N/U□□□□□	●	●	
	Series 90-30 PLC	IC693C□□□□□	●	●	
	Series 90-70 PLC	IC697C□□□□□	●	●	
	PACSystems RX3i	IC695□□□□□	●	●	
	PACSystems RX7i	IC698C□□□□□	●	●	
Schneider Electric Industries	Micro	TSX37 All models	●	●	
	Premium	TSX/TPMX P57 All models	●	●	
	Twido	TWD LCAA/LMDA All models	●	●	
	Quantum	140 CPU All models	●	●	
	Momentum	171 CCS/CCC All models	●	●	
	M340	M340	●	●	
	MDrive	MAI3CRL23□6-□□□	●	●	
PANASONIC Electric Works	FP	FP2(SH)/X/Σ/0/e/M/10S(H)/3/1,FP-X	●	●	
	PROGIC-8	PROGIC-8	●	●	
YASKAWA Electric Corporation	MP900/2000	MP920/930/2200/2300	●	●	
	Control Pack	CP-9200SH	●	●	
YOKOGAWA Electric Corporation	FA-M3	F3SP□□-□N/H/S	●	●	
FUJI Electric	Micrex-SX	SPH□□□	●	●	
	Micrex-F	F, F□□(S/H), F1□□(S/H), F200	●	●	
KEYENCE Corporation	KV	KV-700/1000	●	●	
		KV-10/24	●	●	
KOYO Electronic Industries	DL-205/305/405	D2 240/330/430	●	●	
	FBs	FBs-□□MA/MC/MN	●	●	
	FBe	FBe-□□MA/MC	●	●	
FATEK Automation Corporation	FBn	FBn-□□MCT	●	●	
	Alpha	N7/NX(70/700/750/CCU)	●	●	
RS Automation	Plus	NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+)	●	●	
	SPC	SPC-10/100/120S/300	●	●	
	X8	All models	●	●	
	CP	CM1-CP3/4□	●	●	
KDT Systems	XP	CM1-XP1/2/3□	●	●	
	BP	CM2-BP16/32□□	●	●	
			●	●	
Comfile Technology	Tiny PLC	TCP-3X/9X	●	●	
	Qubloc	All models	●	●	
Hitachi Industrial Equipment Systems	HIDIC-H	EH-150	●	●	
		Micro EH	●	●	
POSCON	POSFAA	POSFA-A	●	●	
EMERSON	EC20	EC20	●	●	
Delta	DVP	DVP series	●	●	
VIGOR Electric Corporation	MVB/VH	M series / VB series / VH series	●	●	

Manufacturer	Series	CPU Type	RS-232C/422/485	Ethernet
<b>Connectable DDC</b>				
ASIC	DDC	DDC	●	●
Speed tech	ExtDDC	ST/PS, ST/RS, ASIC/2-7040	●	●
SAIA	SAIA	PCD2	●	●
<b>Connectable Temperature Controller</b>				
RKC Instrument	CB	CB100/400/500/700/900	●	●
	FB900/400	All models	●	●
	HA900/400	All models	●	●
	MA900/901	All models	●	●
	SRV	V-TIO-A/V-TIO-C	●	●
	SRX	X-TIO-A	●	●
	SA200/100	SA100	●	●
	SR Mini HG	H-PCP-A/H-PCP-J	●	●
	SRZ	Z-TIO/DIO/CT/COM	●	●
	NP200/100	All models	●	●
HanyoungNux	NX, PX	NX9/7/3/2, PX9/7	●	●
	RT	RT9	●	●
	LX100	LX100	●	●
SamwonTech	NOVA500	SD5□□/SL5□□/SP5□□/ST5□□	●	●
	NOVA300	SD3□□/SS3□□/ST3□□	●	●
	SP790	SP7□□	●	●
YOKOGAWA Electric Corporation	UT/UP/UM	UT/(UP/UM/UD)3/4/5/7/10□□	●	●
CHINO Corporation	DB	DB1/DB2 All models	●	●
	KP	KP1/2/3 All models	●	●
	LT	LT23/3/4/830 All models	●	●
	JU	JU All models	●	●
	JW	JW All models	●	●
IMO	DTP	DTP/TP	●	●
<b>Connectable Inverter</b>				
Sanken	SAMCO-i	ihf/ipt/QS/QT/It/IF	●	●
LS Industrial Systems	Starvert Inverter	SV-IS7/G5A/P5A/C5/V5/G5/S5/H/V/S3	●	●
ABB	ACS	ACS140/400/500	●	●
Huropec	HC	HC	●	●
FEBA	UDICON	UDICON	●	●
	SMARTCON	SMARTCON	●	●
FUJI Electric Systems	Inverter	FRN□□□□11S-□	●	●
IMO	Jaguar	CUB/VXM/VXM	●	●
<b>Connectable Weigh Indicator</b>				
AND	AD	AD4326/4327/4328/4329	●	●
CAS	CI/NT	CI/NT	●	●
BONGSHIN	BS	BS	●	●
SEWHACNM	SI 3000		●	●
SinHan	SH5100		●	●
<b>Connectable Barcode Reader</b>				
General Barcode Reader	USB/RS-232C	USB/RS-232C	●	●
<b>Connectable RFID Reader</b>				
OMRON	RFID	V680	●	●
LS Industrial Systems	RFID	XCODE-1306/1307	●	●
CEYON Technology	RFID	RIM125	●	●
		TRA5	●	●
<b>Connectable Motion Controller</b>				
DONGBU (DASAROBOT)	iMS-J	iMS-J	●	●
	iM-Σ	iM-Σ2/3/4/5/6/7/8	●	●
	UNICON	UNICON	●	●
ROBOSTAR	DTR	DTR2/3/4	●	●
	Newro	RCS6000/RCM	●	●
EMOTIONTEK	MCU	MCU-MA/MP/XA/XP	●	●
	MCU2	MCU-MA2/MP2/XA2/XP2	●	●
	MCS	MCS-80A4/P4/A8/P8	●	●
OMRON	Campositioner	3F88L-160/162	●	●
	MMC	MMC	●	●
Gidding & Lewis	MMC	MMC	●	●
Hyundai Heavy Industries	H4 Robot	BD412 Board	●	●
Bosch-Rexroth AG	VisualMotion	VM7, VM8	●	●
Delta-Tau	PMAC	Mini-PMAC	●	●
<b>Connectable Servo</b>				
MITSUBISHI Electronic Corporation	MELSERVO	MR-J2S/M, MR-J3	●	●
HIGEN Motor (주)OTIS	FDA	FDA6000/7000	●	●
LS MECAPION (주)Metronix	Anypack	APD-VS/VP/VK/VN□□	●	●
<b>Connectable Pump</b>				
Alcatel	ADP/ADS		●	●
Ebra	EST/ESR/ESA		●	●
Edward	iM		●	●
Kashiyama	SDE		●	●
LOT	DD		●	●

\*주1) MELSEC-Q 시리즈 Universal 모델(□□U/□□UDH)의 CPU Direct(시리얼) 통신은 지원하지 않습니다.

저희 엠투아이는 고객의 만족을 위하여 늘 고객과 대화하고,  
 끊임없는 연구개발로 제품의 질을 향상시키는 글로벌 HMI 전문기업입니다.



- 한국본사
- 해외전시
- 해외대리점 및 판매처

# Touch Operation Panel

