

TOP는 스마트공장자동화(SMART FACTORY AUTOMATION)에 필수입니다.



TOP SERIES 제품 카탈로그
변화의 시작은 지금부터



EMBEDDED HMI

TOP SERIES

주의: 제품을 작동하기 전 반드시 매뉴얼의 내용을 읽어보십시오.

- 실제 제품의 색상과 카탈로그 제품의 색상은 다소 다를 수 있습니다.
- 본 카탈로그에 포함된 내용은 사전 예고 없이 내용이 변경될 수 있습니다.
- Microsoft Windows 로고와 본 카탈로그에 참조된 기타 Microsoft 제품은 미국과 각 나라 Microsoft사의 등록 상표입니다. V 1.6K (190709)

(주)엠투아이코퍼레이션

본사 | 주소: 경기도 안양시 만안구 전파로24번길 35-11 (14086) / 전화번호: 031-465-3366 / 팩스: 031-465-3355

남부영업소 | 주소: 대구광역시 북구 유통단지로 50 (산격동) 크리스탈 B/D 402호 (41518) / 전화번호: 053-604-6166

기술지원안내 | 전화번호: 031-465-3366(2)

A/S안내 | 전화번호: 031-465-3366(3)

www.m2i.co.kr

SMART HMI EMBEDDED HMI TOP SERIES



SMART X HMI

THE BEGINNING OF CHANGE IS NOW

변화의 시작은 지금부터

EMBEDDED HMI



Contents

회사소개_4P
01 | 인사말/적용 분야/연혁

TOP 시리즈 소개_6P
02 | TOPR/TOPRX/TOPRW/TOPRE/TOPRH

소프트웨어 소개_8P
03 | TOP Design Studio

TOP의 활용_12P
04 | 산업 현장에서 스마트한 TOP의 활용

하드웨어 소개_16P
05 | 견고한 고성능의 하드웨어 소개
통신 가능한 제어기 소개

TOPR 시리즈_20P
06 | 알루미늄 분리형 본체에 멀티미디어를 제공하는 시리즈
프리미엄/스탠다드/방폭 모델

TOPRX 시리즈_26P
07 | XTOP 제품에서 TOPR의 성능으로 향상된 시리즈
일반/방폭 모델

TOPRW 시리즈_30P
08 | 더 넓은 와이드 화면을 제공하는
TOPRW 시리즈

TOPRE 시리즈_34P
09 | 컴팩트한 사이즈로 가볍고 편리한
TOPRE 시리즈

TOPRH 시리즈_38P
10 | 인체공학적이고 세련된 디자인의 유/무선 핸디형
TOPRH 시리즈

대리점 소개_46P
11 | 해외/국내 대리점 소개

인사말

HMI 전문 기업

(주)엠투아이코퍼레이션은 1999년 4월, 산업용 터치 표시 조작기의 제조를 목적으로 설립되어 국내외 산업용 감시/제어 시스템 분야에서 글로벌 HMI 전문 기업으로의 이미지를 확고히 하고 있습니다.

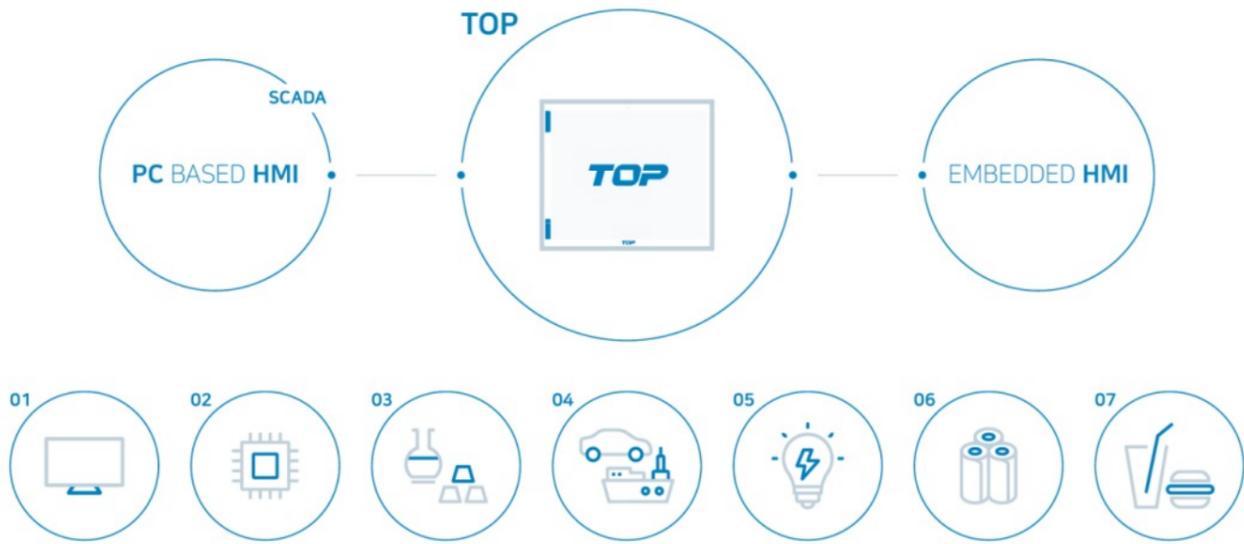
TOP를 통해 산업 현장의 정보와 각종 설비의 유기적인 신호를 감지하여 인간과 기계를 서로 연결해주는 역할을 수행하며, 수동 조작뿐 아니라 스마트 자동 감시/제어 시스템을 지원하고 있습니다.

산업 구조의 급격한 변화와 급속한 기술 전문화에 발맞춰 고객이 필요로 하는 제품을 연구하고, 다양한 제품 구성으로 브랜드 이미지와 품질의 향상을 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

당사는 산업 자동화 분야에서 경험한 지식과 Know-how를 바탕으로 수많은 고객 기업들과 협력하고 있으며, 앞으로도 SMART FACTORY와 산업용 IoT의 리더를 목표로 혁신적인 제품 개발과 기술 서비스를 통해 산업 현장의 신뢰성과 생산성 향상을 위해 노력하겠습니다.

(주)엠투아이

적용 분야



- | | | |
|------------|---------------------------|---|
| 01. 디스플레이 | DISPLAY | 물류 장비, 감시 장비, 세척 장비, 리턴 장비 |
| 02. 반도체/전자 | SEMICONDUCTOR/ELECTRICITY | 가스 캐비닛, VMB, 냉각 장비, 로더/언로더, 스크러버 장비, 리드 프레임, 레이저 마커, 챔버 |
| 03. 화학/철강 | CHEMICAL/STEEL | 제약, 플라스틱, 화장품, 화학 공정, 제강, 제철 |
| 04. 자동차/조선 | AUTOMOBILE/SHIPBUILDING | 도색, 용접, 프레싱, 조립 |
| 05. 에너지 | ENERGY | 정유, 전지, 발전, 수자원 |
| 06. 섬유 | TEXTILE | 염색, 인쇄, 드라이클리닝, 편물, 회전 기계 |
| 07. 식품/음료 | FOOD | 라면, 스프, 과자, 아이스크림, 우유, 쌀, 포장, 창고 |

연혁

HMI 전문 기업

엠투아이는 혁신적인 제품 개발과 서비스로 대한민국 산업의 생산성 향상과 발전에 공헌하겠습니다.



TOP 시리즈 소개

고객의 다양한 필요를 만족시키는 시리즈 구성

TOP R

알루미늄 분리형 본체에 멀티미디어를 제공하는 시리즈
프리미엄/스탠다드/방폭 모델

SERIAL 3 PORTS | ETHERNET 2 CHANNEL | USB HOST 2 PORTS | USB OTG | SD CARD
WIFI | FILEDBUS | HDMI OUT | CAMERA | AUDIO OUT | VIDEO IN

* 멀티미디어 기능은 프리미엄 모델만 제공합니다.



EMBEDDED HMI

TOP RE

컴팩트한 사이즈로 가볍고 편리한
TOPRE 시리즈

SERIAL 1 PORT | ETHERNET 1 CHANNEL | USB HOST | USB OTG | SD CARD

* NE 모델은 Ethernet을 지원하지 않습니다. * USB HOST는 7" 모델만 제공합니다.



EMBEDDED HMI

TOP RX

XTOP 제품에서 TOPR의 성능으로 향상된 시리즈
일반/방폭 모델

SERIAL 3(2) PORTS | ETHERNET 2(1) CHANNEL | USB HOST | USB OTG | SD CARD

* 15", 12", 10", 8", 5" 모델별 포트의 갯수를 확인하세요.



EMBEDDED HMI

TOP RH

인체공학적이고 세련된 디자인의 무선 핸디형
TOPRH 무선 시리즈

WIFI | USB HOST 2 PORTS | USB OTG | SD CARD



EMBEDDED HMI

TOP RW

더 넓은 와이드 화면을 제공하는
TOPRW 시리즈

SERIAL 2 PORTS | ETHERNET 1 CHANNEL | USB HOST | USB OTG | SD CARD

* USB HOST는 10", 7" 모델만 제공합니다.



EMBEDDED HMI

TOP RH

인체공학적이고 세련된 디자인의 유선 핸디형
TOPRH 유선 시리즈

SERIAL 2 PORTS | ETHERNET 1 CHANNEL | USB HOST 2 PORTS | SD CARD



EMBEDDED HMI

TOP Design Studio 소프트웨어

보다 쉽게 보다 다양하게

TOPR, TOPRX, TOPRW, TOPRE, TOPRH, TOP-PCVIEW(SCADA) 시리즈의 프로그램을 구현할 수 있는 소프트웨어로, **엠투아이 홈페이지(www.m2i.co.kr)**에서 **무료로 다운로드** 받을 수 있습니다.

PC BASED HMI와 Embedded HMI의 호환성

PC BASED HMI(SCADA, TOP-PCVIEW제품) 프로그램을 Embedded HMI(TOPR/TOPRX/TOPRW/TOPRE/TOPRH 제품) 프로그램으로 변환하고, Embedded HMI 프로그램을 PC BASED HMI 프로그램으로 변환할 수 있습니다. 프로그램을 효율적으로 활용할 수 있으며, 소프트웨어 TOP Design Studio로 Embedded HMI 프로그램을 구현할 수 있는 작업자는 별도로 PC BASED HMI(SCADA) 프로그램 구현 교육을 받지 않아도 SCADA 프로그램을 구현할 수 있습니다. TOP Design Studio 소프트웨어에서 [프로젝트]-[속성]-[HMI 변경] 메뉴를 이용하여 변경합니다.



- 01 LANGUAGE**

다양한 언어 지원

소프트웨어는 한국어/영어/중국어/일본어를 지원합니다. 설치 후, [VIEW-Language] 메뉴에서 언어를 선택할 수 있습니다.
- 02 DYNAMIC RIBBON MENU**

동적 리본 메뉴

메뉴와 툴바가 하나로 합쳐진 리본 메뉴로 구성되어, 메뉴가 큰 아이콘으로 표시되어 사용하기가 용이합니다.
- 03-1 DOCKING WINDOW**

프로젝트 관리 윈도우

프로젝트/화면/리소스를 보기 쉽고 체계적으로 관리할 수 있게 해 줍니다.
- 03-2 DOCKING WINDOW**

오브젝트 리스트 윈도우

화면에 등록된 오브젝트를 표 형식으로 보여줍니다.
- 03-3 DOCKING WINDOW**

속성 윈도우

화면/오브젝트의 속성을 보여주고, 편집할 수 있습니다. 같은 종류의 오브젝트는 묶어서 동시에 편집할 수 있습니다.
- 03-4 DOCKING WINDOW**

유저 라이브러리 윈도우

오브젝트를 활용하여 구현된 화면/파트를 제공해 줍니다.

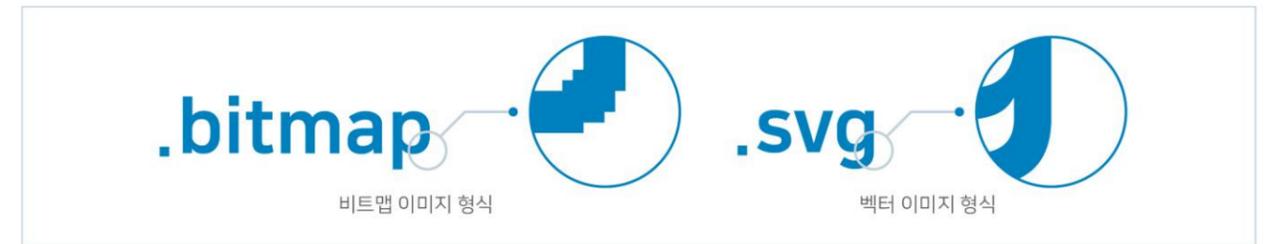
01. 모델 변경시 오브젝트 사이즈 자동 맞춤 기능

TOP 모델을 변경할 경우 해상도가 달라도, 변경할 모델의 해상도에 맞춰 화면에 등록된 오브젝트의 사이즈가 자동으로 맞춰집니다.



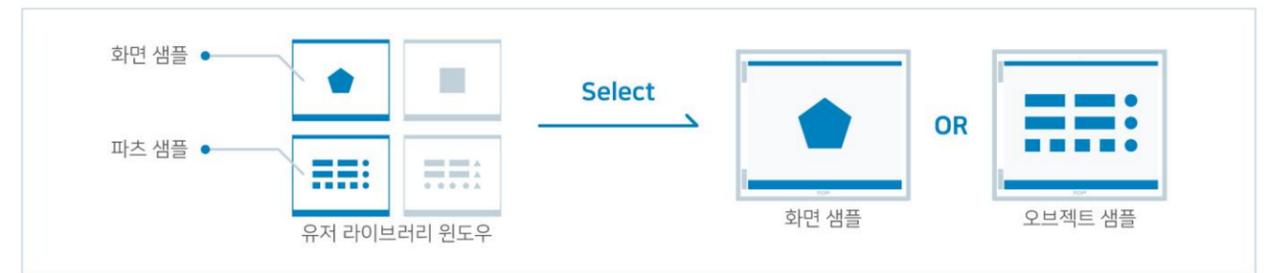
02. 벡터 이미지 라이브러리 제공

16M Full Color를 지원함에 따라 SVG 포맷의 벡터 이미지 라이브러리를 제공합니다. 벡터 이미지는 사이즈와 상관없이 선명한 이미지 품질이 유지됩니다.



03. 유저 라이브러리 윈도우에서 샘플 제공

프로젝트 제작시 활용할 수 있는 화면과 오브젝트 샘플을 제공합니다.



04. 오프라인/온라인 가상운전

오프라인 가상운전은 TOP와 제어기없이 PC에서 시험 운전해 보는 것이고, 온라인 가상운전은 PC에 제어기를 연결하여 제어기의 프로그램을 운전하면서 TOP의 프로그램을 시험 운전해 보는 것입니다. 온라인 가상운전은 2시간까지 시험 운전해 볼 수 있습니다. TOP의 동작과 PC의 가상운전은 동일한 프로그램으로 동일하게 동작됩니다.



TOP Design Studio 소프트웨어

보다 쉽게 보다 다양하게

05. 오브젝트의 [효과 및 동작] 기능으로 자유롭게 손쉽게 프로그래밍 가능

오브젝트의 모양과 종류에 상관없이 [효과 및 동작] 기능을 사용할 수 있습니다. 설정된 [조건]이 만족할 때, 설정된 효과 혹은 설정된 동작을 실행합니다. 오브젝트에 애니메이션 효과와 다양한 동작을 자유롭게 구현할 수 있습니다.

조건(AND/OR)
이벤트(터치) + 비트 데이터 + 워드 데이터 + 문자 데이터 + 날짜/시간 + 주기

효과
숨김 + 비활성화 + 반전 + 점멸 + 도형 모양 변경 + 이미지 변경 + 너비/높이 변경 + 이동 + 회전

동작
비트 데이터 제어 + 워드 데이터 제어 + 문자 데이터 제어 + 스크립트 + 키 + 특수

06. 다양한 그래프로 더욱 빠르고 정확한 원인 분석

1차원, 2차원 그래프를 넘어 3차원 3D 그래프로 현장의 데이터를 빠르게 확인합니다.

차트 그래프

파이 그래프

도넛 그래프

메타 그래프

막대 그래프

트렌드 그래프

3D 그래프

* 3D 그래프는 TOP Design Studio 2.0 버전에서 사용 가능합니다.

07. 글로벌 경고 스크롤과 발생한 경보에 대한 조치

경보 리스트는 표 형식/스크롤 형식으로 표현할 수 있습니다. [글로벌 경고 스크롤 기능]은 현재 조작하는 화면에 발생한 경보 내용을 한 글자 간격으로 이동하면서 스크롤 형식으로 표현합니다. 이는 작업자가 어느 화면을 조작하든지 발생된 경보를 확인할 수 있도록 해줍니다. 발생한 경보에 대한 조치로 이미지 파일/텍스트 파일/PDF 파일을 불러올 수 있으며 사운드 효과를 줄 수 있습니다. 또한 설정된 동작을 실행하거나, 최대 10개까지 특정 주소의 데이터를 저장할 수 있습니다.

글로벌 경고 스크롤 표시

조치

사운드 발생

OR

이미지 파일 호출

OR

텍스트 파일 호출

OR

PDF 파일 호출

08. 가변 스케줄링

년/월/일/시/분/초 일정을 각각 PLC 주소로 설정하여, PLC 주소 값에 따라 동작을 실행합니다.

* 프로젝트 메뉴 > 일정 > 일정 테이블 다이얼로그

Step. 01

동작을 시작할 일정과 종료할 일정을 PLC 주소로 설정하세요.

Step. 02

동작을 실행할 횟수와 간격을 설정하세요.

Step. 03

동작을 설정하세요.

09. 텍스트와 이미지 자동 복사 기능

메모장/한글/워드/엑셀 프로그램 등에서 텍스트를 CTRL+C(복사)하여 TDS 화면에 CTRL+V(붙여넣기)하면 복사한 텍스트가 작성된 [텍스트 오브젝트]가 자동으로 생성됩니다. 그림판/포토샵 프로그램 등에서 이미지를 CTRL+C(복사)하여 TDS 화면에 CTRL+V(붙여넣기)하면 복사한 이미지로 설정된 [이미지 오브젝트]가 자동으로 생성됩니다.

메모장

그림판

Ctrl + C

→

Ctrl + V

TOP DESIGN STUDIO

자동으로 생성된 텍스트/이미지 오브젝트

10. 오브젝트 다층구조 지원으로 겹쳐서 구현 가능

오브젝트 다층구조 지원으로 오브젝트를 겹쳐서 구현하거나, 앞/뒤 순서를 정해서 구현할 수 있습니다. 오브젝트 위에 다른 오브젝트를 겹쳐서 등록할 수 있고, 겹쳐진 오브젝트에 애니메이션(이동/점멸/회전 등) 효과도 자유롭게 구현할 수 있습니다.

그룹 오브젝트

이동

점멸

회전

* 개별 오브젝트, 오브젝트 겹침(순서 지정)

11. 테이블 오브젝트

도형으로 표를 그리 필요없이 간편하게 표를 등록할 수 있습니다. 속성에서 칸마다 텍스트/이미지/숫자/문자/시계/램프 오브젝트를 설정할 수 있습니다.

테이블 오브젝트

등록

	ABC	ABC
ABC		123
ABC		123

테이블 항목별 오브젝트 설정

12. JAVA 스크립트로 손쉽게 강력한 프로그래밍 구현

인터넷 환경에서 가장 많이 사용되는 JAVA 스크립트의 강력함으로 간단한 명령어부터 프로그래밍 언어 수준의 다양한 문법까지 샘플을 이용해 손쉽게 구성할 수 있습니다.

```

var add1 = (@PLC1.R0000:16.DEC) ;
if add1 > 0 {
  @PLC1.R0001:16.DEC = 0;
}
if (@PLC1.R0000:16.DEC) == 0 {
  @PLC1.R0001:16.DEC = 100;
}
else {
  @PLC1.R0000:16.DEC = (@PLC1.R0001:16.DEC) ;
}
PLC1: T=100; H=10 {
  R=10; continue;
  @PLC1.R0000:16.DEC = 10;
}
        
```

JAVA SCRIPT

Coding

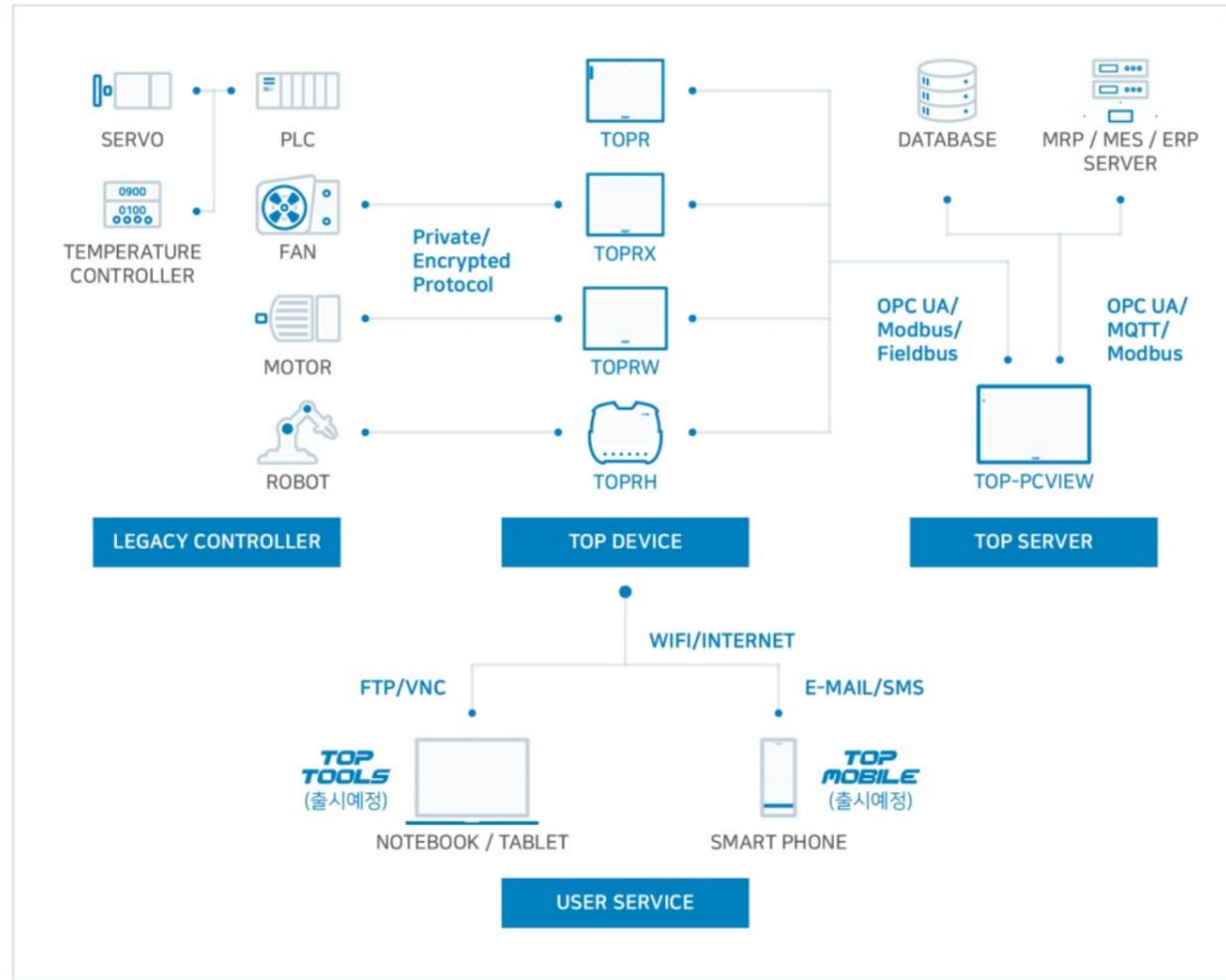
```

var add1 = (@PLC1.R0000:16.DEC) ;
if add1 > 0 {
  @PLC1.R0001:16.DEC = 0;
}
if (@PLC1.R0000:16.DEC) == 0 {
  @PLC1.R0001:16.DEC = 100;
}
else {
  @PLC1.R0000:16.DEC = (@PLC1.R0001:16.DEC) ;
}
PLC1: T=100; H=10 {
  R=10; continue;
  @PLC1.R0000:16.DEC = 10;
}
        
```

TOP

산업 현장에서 스마트한 TOP의 활용

보다 편리하게 보다 안전하게



01. 원격 모니터링 VNC(Virtual Network Computing)/파일 전송 FTP(File Transfer Protocol)

현장의 TOP 화면을 원거리의 PC, 모바일, 태블릿, 다른 TOP에서 VNC로 접속하여 모니터링하거나 제어할 수 있고, TOP의 데이터를 원거리의 PC, 모바일, 태블릿, 다른 TOP에서 FTP를 이용하여 원격으로 전송할 수 있습니다.



02. 산업용 표준 OPC UA(Open Platform Communications Unified Architecture) 통신 프로토콜 지원

OPC UA는 미래 지향적이고 확장성이 뛰어나며, 풍부한 기술 개방형 플랫폼 아키텍처로, TOP-PCVIEW(PC BASED HMI)에서 안정적으로 데이터를 수집/관리하게 해 줍니다.

03. 현장에서 E-MAIL, SMS 보내기

프로그램에 저장된 이메일과 SMS를 현장의 상황에 따라 발송할 수 있습니다. 공장의 상황을 상위 작업자 혹은 고객이 이메일과 SMS를 통해 즉각적으로 받을 수 있습니다.

04. 다수의 화면을 한 화면에, 멀티 스크린 구성

스크린콜 오브젝트를 이용하여 한 화면에 여러 화면을 호출하여 구성할 수 있습니다. 동시에 여러 화면을 감시하고, 조작하고자 하는 특정 화면을 터치하면 해당 화면으로 이동할 수 있습니다.



05. HDMI 출력으로 대형 화면에서 감시

여러 화면을 멀티 화면으로 구성 후, HDMI로 연결하여 대형 모니터/TV 등으로 출력이 가능하며, HDMI 듀얼 모드로 TOPR 화면과 별개로 HDMI 전용 화면을 구성할 수 있습니다.



06. 열화상 카메라/IP 카메라/비디오 카메라/내장 카메라

TOPR 제품은 이더넷 포트에 IP 카메라 및 열화상 카메라를 장착할 수 있고, USB 포트에 USB 카메라를 장착할 수 있습니다. 더불어, TOPR 프리미엄 제품은 전면에 카메라를 내장하고 있으며, 비디오 포트에 비디오 카메라를 장착할 수 있습니다. TOPRX 제품도 이더넷 포트에 열화상 카메라를 장착할 수 있습니다. 카메라를 이용하여 영상을 보면서 작업을 하거나, 필요한 영상을 기록할 수 있습니다. 또한 화재 방지 및 보안 장치에도 활용하여 안전한 산업 환경을 만들 수 있습니다.



07. SD 카드에 저장된 데이터를 그래프로 즉시 확인

TOP에 장착된 SD 카드에 데이터를 샘플링하고, SD 카드의 데이터를 TOP 화면에서 레코드 그래프로 확인하여 원인 분석을 더욱 빠르게 할 수 있습니다.



산업 현장에서 스마트한 TOP의 활용

보다 편리하게 보다 안전하게

08. 철저한 보안 관리와 편리한 로그인

TOP는 작업자에 따라 16단계의 암호를 설정하여 안전하게 관리할 수 있습니다. 설정된 암호는 키보드로 해당 암호를 입력하여 로그인 할 수 있고, QR코드/Rfid태그/NFC카드로 로그인 할 수 있습니다. 로그인 방법에 따라 리더기가 별도로 필요합니다. 뿐만 아니라, 보안 로그 기능을 사용하여 로그인/로그아웃 상황을 텍스트로 기록하거나, 로그인 캡처 기능으로 로그인 시점에 카메라가 찍은 영상을 기록할 수 있습니다.



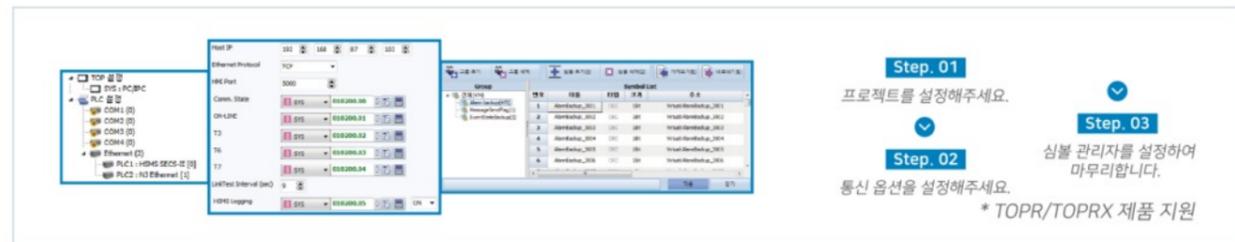
09. FDA 21CFR Part 11

작업자 인증, 감시 제어 이력 추적, 데이터베이스 및 PDF 관리를 통해 효율적인 작업이 가능합니다.



10. 반도체 전용 HSMS SECS GEM 프로토콜 장비 적용

Variable/Alarm/Report/Event/Item/Message/Host Command 외에 Remote Command/Limit Monitoring 통신 기능이 가능합니다.



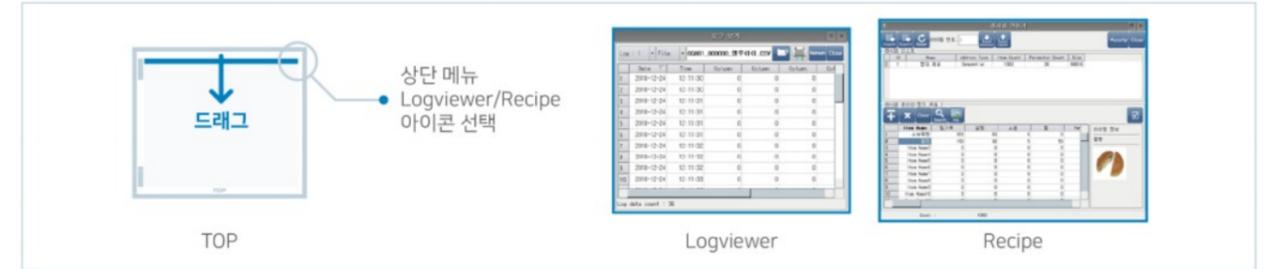
11. 현장에서 담당자에게 메모 쓰기/읽기 기능

현장의 TOP에서 텍스트/그리기 모드를 이용하여 메모를 작성합니다. 작성된 메모를 지정된 작업자가 확인할 수 있습니다.



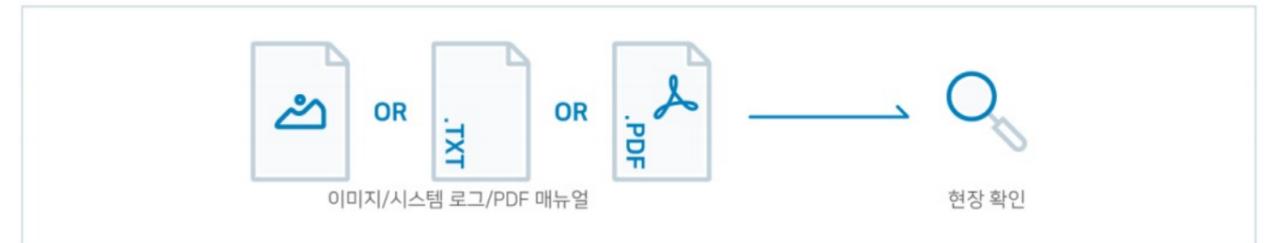
12. 현장에서 언제나 로그 데이터/레시피 데이터 확인

TOP 운전 중, 화면 밖 상단에서 화면 안쪽으로 드래그하면 나타나는 상단 메뉴에는 LogViewer(로그 보기)/Recipe(레시피 편집기) 메뉴가 있습니다. [로그 보기] 메뉴는 TOP 내 백업 메모리에 저장된 로그 데이터뿐만 아니라 SD 카드에 저장된 로그 파일도 표 형식으로 볼 수 있습니다. [레시피 편집기] 메뉴는 TOP 내 백업 메모리에 저장된 레시피 데이터를 표 형식으로 확인할 수 있고, 아이템 이름과 레시피 데이터를 직접 편집할 수 있습니다. 따라서, 로그 데이터와 레시피 데이터를 확인하기 위하여 별도의 오브젝트를 등록하여 화면을 구성하지 않아도 현장에서 언제나 바로 확인할 수 있습니다.



13. 이미지/텍스트/PDF 뷰어로 현장에서 파일 확인 가능

현장에서 스크린 샷으로 캡처한 이미지, 현장에서 저장된 시스템 로그 등의 텍스트 파일, PDF 파일로 된 매뉴얼 등을 노트북이나 PC로 옮겨서 확인할 필요없이 현장에서 즉시 확인이 가능합니다.



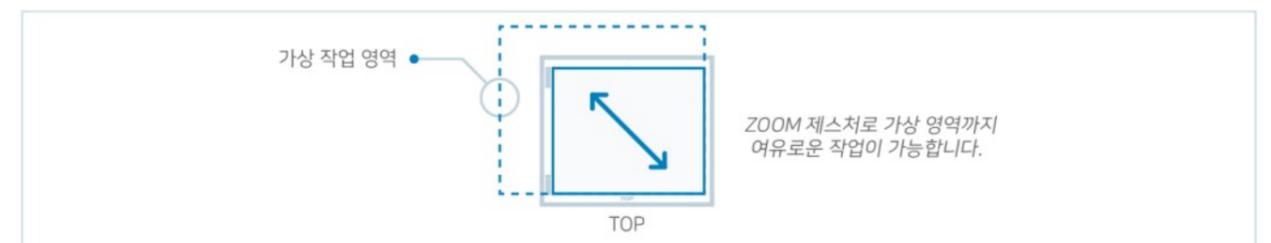
14. 현장에서 PC없이 실행 파일로 프로젝트 변경

프로젝트 탐색기 메뉴를 이용하여 USB 메모리 저장 장치/SD 카드/TOP 내부에 저장된 프로젝트 실행 파일(HBZ 파일)을 선택하고, [OK] 버튼을 누르면 현장에서 프로젝트를 교체할 수 있습니다.



15. ZOOM SCREEN으로 TOP 화면보다 더 넓게 활용

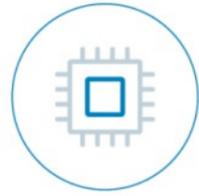
제품의 해상도보다 더 큰 가상 작업 영역 구현이 가능합니다. 화면을 스크롤하여 여유롭게 작성하세요.



견고한 고성능의 하드웨어 소개

보다 스마트하게

TOPR, RX, RW, RE, RH 모든 제품은 QUAD CORE CPU, 16M FULL COLOR를 지원합니다.



QUAD CORE CPU
놀라운 속도를 제공하는
쿼드 코어 CPU



16M FULL COLOR
밝고 선명한 화면으로
깨끗하고 디테일하게

편리한 TOP 메뉴 화면

TOP는 운전 중 상단 메뉴와 운전을 종료하고 전환하는 메뉴 화면이 제공됩니다.

상단 메뉴

화면 상단을 드래그하면 나타나는 상단 메뉴에서 Exit 버튼을 누르면 메뉴 화면으로 이동합니다. 상단 메뉴와 메뉴 화면은 아이콘으로 구성되어 알아보기 쉽고, 한글/영문으로 변환하여 볼 수 있습니다. 이 메뉴는 여러 가지 정보와 편의 기능을 제공합니다.



메뉴 화면

통신 진단으로 제어기와 통신이 정상인지 확인하고, 터치 테스트로 터치 위치를 확인하고 보정을 합니다. 스크린샷으로 운전 중에 언제든지 화면을 캡처할 수 있습니다. 메뉴 화면 설정을 보호하기 위해 현장에서 관리자 암호를 설정하여 관리할 수 있습니다.



PC 바탕화면과 같이 아이콘으로 메뉴가 구성되어 익숙하게 사용할 수 있습니다. (VNC 뷰어, FTP, 프로젝트 탐색기, 파일 탐색기, 스크린샷, 제어판, 정보 아이콘 등 제공)

인증



KC CE UL KCs NEPSI ATEX KR DNV ISO 9001 RoHS

대표 인터페이스

보다 스마트하게



USB OTG

프로그램을 전송할 수 있는 전송 모드와 USB 장치(메모리, 바코드 리더, 카메라 등)를 장착할 수 있는 HOST 모드로 전환이 가능합니다.



SD 카드

로그/경보/레시피 데이터를 저장하는 기능, 프로젝트/이미지/동영상/텍스트 파일 등을 업/다운로드하는 기능 및 복구 디스크로 활용할 수 있습니다.



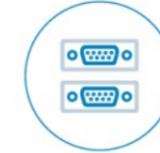
이더넷 포트

PLC, PC, 카메라, 바코드 리더 등을 연결할 수 있습니다.



후면 USB HOST

바코드 리더/카메라/메모리 등의 장치를 연결할 수 있습니다.



시리얼 포트

PLC, 서보, 온도 컨트롤러, 바코드 리더 등을 연결할 수 있습니다.

위 설명은 모든 제품에 제공하는 공통적인 포트를 소개한 내용으로, 각 모델에 따라 제공하는 포트의 구성은 다릅니다. 정확한 포트의 구성은 각 모델의 사양표와 도면을 참고하세요.

시리얼/이더넷 포트에 통신 가능한 제어기 소개

PLC 드라이버 최다 보유

Manufacturer	Series	CPU Type	RS-232C/422/485	Ethernet
MITSUBISHI Electronic Corporation	MELSEC-Q	Q □□/00J/□□ H/□□ UDH/□□ UDEH	●	●
	MELSEC IQ-R	R □□		●
	MELSEC-FX	FX0/1/2/1S/1N/2N/2NC/3U/3UC/3G	●	
		10/20GM	●	
	MELSEC IQ-F	5U	●	●
		A1N/2N/3N	●	●
	MELSEC-A	A1S(H)/2S(H)/A0J2(H)	●	●
		A2A/3A/2A-S1	●	●
		A2U/3U/4U/2USH	●	●
		SYSMAC CJ2	CJ2H	●
	SYSMAC CJ1	CJ1G/1M	●	●
	SYSMAC CS1	CS1G/H	●	●
OMRON Industrial Automation	NJ	NJ □□□	●	●
	NX	NX □□□	●	●
	SYSMAC CP	CP1L/1H	●	●
		C50/120/200/500/1000	●	
	SYSMAC C	CQM1/1H	●	
		CPM1/2A/2C	●	
	XGT	XGK/XGI/XGR	●	●
	XGB	XEC/XBC/XBM	●	●
LS Industrial Systems	GLOFA-GM	GM1/2/3/4/6/7	●	●
		80/120/200/300/1000S	●	●
	Master-K	10S1/10/30/60/100S	●	
		60/200H	●	
		500(H)/1000	●	
SIEMENS AG.	SIMATIC S7-1200	All models		●
	SIMATIC S7-1500	All models		●
	SIMATIC S7-400	All models		●
	SIMATIC S7-300	All models		●
	SIMATIC S7-200	All models		●
	LOGO!	0BA8		●
	SIMATIC S5	90/95/100/115/135/155U	●	
	ControlLogix	1756	●	●
	CompactLogix	1768/1769	●	●
	MicroLogix	1000/1200/1500 system	●	●
Rockwell Automation (Allen Bradley)	SLC500	SLC5/03/04/05	●	●
	PLC-5	PLC5/11/20/30/40/40L/60/60L	●	
	MODBUS	All models	●	
	MODBUS/TCP	All models		●
Ge Fanuc Intelligent Platforms	Series 90-30 PLC	IC693C □□□□□	●	●
	Series 90-70 PLC	IC697C □□□□□	●	●

Manufacturer	Series	CPU Type	RS-232C/422/485	Ethernet
PANASONIC Electric Works	FP	FP2(SH)/X/Σ/0/e/M/105(H)/3/1, FP-X	●	●
	PROGIC-8	PROGIC-8	●	
YASKAWA Electric Corporation	MP900/2000/3000	MP920/930/2200/2300	●	●
	Control Pack	CP-9200SH	●	
YOKOGAWA Electric Corporation	SR100	SR100		●
	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	Nano	●	
		D2 240/330/430	●	
FATEK Automation Corporation	FBs	FBs-□□ MA/MC/MN	●	●
		FBe-□□ MA/MC	●	
RS Automation	FBe	FBe-□□ MCT	●	
		Alpha	N7/NX(70/700/750/CCU)	●
	Plus	NX7/NX Plus(70P/700P/CCU+)	●	
	SPC	SPC-10/100/120S/300	●	
	N7_NX	70/700/750	●	●
	X8	All models	●	●
KDT Systems	CM1	XP/CP	●	●
	CM2	BP	●	●
	CM3	S/SB	●	●
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	●	●
TOSHIBA	M340	M340	●	●
	T/V	All models	●	
Comfile Technology	Tiny PLC	TCP-3X/9X	●	
	Qubloc	All models	●	
Hitachi Industrial Equipment Systems	HIDIC-H	EH-150	●	
Delta	DVP	Micro EH	●	
VIGOR Electric Corporation	M/VB/VH	DVP series	●	
HONEYWELL	HC900	M series/VB series/VH series	●	
IDEC Corporation	MicroSmart	HC900	●	●
HAWE Hydraulik	PLVC	FC3/FC4A	●	
	ACON	PLVC	●	
IAI Corporation	PCON	ACON-CB/CGB/C/CA/CG/SE/CY	●	
		PCON-CB/CGB/CFB/CGFB/CA/CFA/C/CG/CF/SE/CY	●	
	SCON	PCON-CB/CGB/CB-F/CA/CAL/CGAL/C	●	
	RCP6	RCP6S	●	
	ERC	ERC2/3	●	
BECKHOFF	XSEL	XSEL-J/K/JX/KX/P/Q/PX/QX	●	
CODESYS	TwinCAT	TwinCAT supporting ADS/AMS		●
CODESYS	CODESYS V2		●	●
Connectable Temperature Controller				
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	●	
SamwonTech	UX100	UX100	●	
	NOVA500	SD5□□/SL5□□/SP5□□/ST5□□	●	
	NOVA300	SD3□□/SS3□□/ST3□□	●	
YOKOGAWA Electric Corporation	SP790	SP7□□	●	
	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	LT23/3/4/8/30 All models	●	
	JU	JU All models	●	
TOHO	JW	JW All models	●	
	TTM	TTM-00 □	●	
TemcoLine	T50	T5 □	●	
	N50	N5 □	●	
Connectable Inverter				
LS Industrial Systems	Starvert Inverter	SV-iS7/G5A/P5A/C5/V5/G5/S5/H/V/S3	●	
Huropec	HC	HC	●	
FUJI Electric Systems	Inverter	FRN□□□□11S-□	●	

Manufacturer	Series	CPU Type	RS-232C/422/485	Ethernet
Connectable Weight Indicator				
AND	AD	AD4326/4327/4328/4329	●	
CAS	CI/NT	CI/NT	●	
BONGSHIN	XB	XB	●	
SEWHA CNM	BS	BS	●	
Shinhan Electronics	SI	SL-4□□□	●	
MINEBEA	SH	SH-5100	●	
	CSD	CSD-912/912B-EX/903/904-EX/891B/815B/701B/709/819C/401	●	
Connectable Barcode Reader				
General Barcode Reader	Barcode	USB/RS-232C	●	
KEYENCE Corporation	Barcode	BL-1300 Series	●	
OMRON Industrial Automation	Barcode	MicroHAWK Barcode Reader		●
Connectable RFID Reader				
OMRON Industrial Automation	RFID	V680	●	
		V680S		●
LS Industrial Systems	RFID	XCODE-1306/1307	●	
IDRO	RFID	900F		●
CEYON Technology	RFID	TRA5		●
		CRE1356		●
SICK AG.	RFID	RFH6xx	●	
Connectable Motion Controller				
	iMS-J	IMS-J	●	
DST ROBOT (☞ DONGBU)	iM-Σ	iM-Σ2/3/4/5/6/7/8	●	
	iM-U	iM-U	●	●
	DTR	DTR2/3/4	●	
ROBOSTAR	New ro	RCS6000/RCM	●	
	MCU	MCU-MA/MP/XA/XP	●	
	MCU2	MCU-MA2/MP2/XA2/XP2	●	
EMOTIONTEK	MCS	MCS-80A4/P4/A8/P8	●	
	MCSH	MCSH-1/2/16/80	●	
	MCST	MCST-16		●
OMRON Industrial Automation	Campositioner	3F88L-160/162	●	
FASTECH	Ezi-Servo	All models	●	
Gidding & Lewis	MMC	MMC	●	●
TOSHIBA	COMPO	COMPO ARM ROBOT	●	
Lenze	L-Force	L-Force servo		●
Delta-Tau	PMAC	PMAC	●	●
MISUMI	EXRS-C1	EXRS-C1	●	
CSCAM	GX	All models	●	
Servo				
MITSUBISHI Electronic Corporation	MELSERVO	MR-J2S/M, MR-J3, MR-J4	●	
HIGEN Motor(☞ OTIS)	FDA	FDA6000/7000	●	
LS MECAPION(☞ Metronix)	Anypack	APD-VS/VP/VK/VN□□	●	
Parker Hannifin	Compax3	All models	●	
LinMot	LinRS	B1100/E1100/E1200/E1400	●	
Screw Driver				
KOLVER Srl	EDU	2AE/TOP/TA/MITO	●	
	MT Focus	400	●	
Atlas Copco	Power Focus	6000	●	●
SEHAN Etools	SHC	All models	●	
Measurement				
YOKOGAWA Electric Corporation	Chart Recorder	μ R10000/20000		●
ROOTECH	Digital Power Meter	Accura Series	●	●
MKP	MFC	VIC-D2000 Series	●	
Motor				
CKD	ABSODEX	All models	●	
DDC				
ASIC	DDC	DDC	●	
Speed tech	ExtDDC	ST/PS, ST/RS, ASIC/2-7040	●	
Fieldbus				
EtherCAT				●
CANopen			●	
Ethernet/IP				●
Industrial Control System				
OPC UA				●
Building Automation				
BACnet/IP				●
BACnet/MSTP			●	
Power System Automation				
IEC 60870-5-101			●	
DNP3				●
Other Standard Protocol				
SECS	HSMS			●
IP Camera	RTSP/RTP			●
NMEA0183			●	

* 통신 가능한 제어기는 추후 변경되거나, 업데이트될 수 있습니다.



더 넓은 와이드 화면을 제공하는
TOPRW 시리즈

EMBEDDED HMI

SMART X HMI



INTERFACE

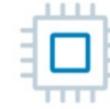
SERIAL 2 PORTS | ETHERNET 1 CHANNEL | USB HOST | USB OTG | SD CARD

* USB HOST는 10", 7" 모델만 제공합니다.

CERTIFICATION



FEATURES



QUAD CORE CPU

빠른 처리 속도를 지원하는 쿼드 코어 CPU 채택



16M FULL COLOR

밝고 선명한 풀컬러, 벡터 이미지 라이브러리 지원



터치 드래그 기능

터치 드래그로 그림을 그려 메모를 남기거나
상단 메뉴를 스크롤하여 나타나게 하는 기능



세련된 일체형 본체

고급스러운 일체형 본체로 다루기 쉽고
보는 즐거움과 조작하는 즐거움을 동시에 제공



800x480 고해상도 지원

10", 7", 5" 와이드 화면 비율로
작업 영역을 더 넓게 구성 가능



XTOP WIDE 시리즈와 호환성

단종된 XTOP WIDE 제품(10", 7")과 동일한
패널컷을 제공
기존 XTOP WIDE 제품을 대체하여 사용 가능



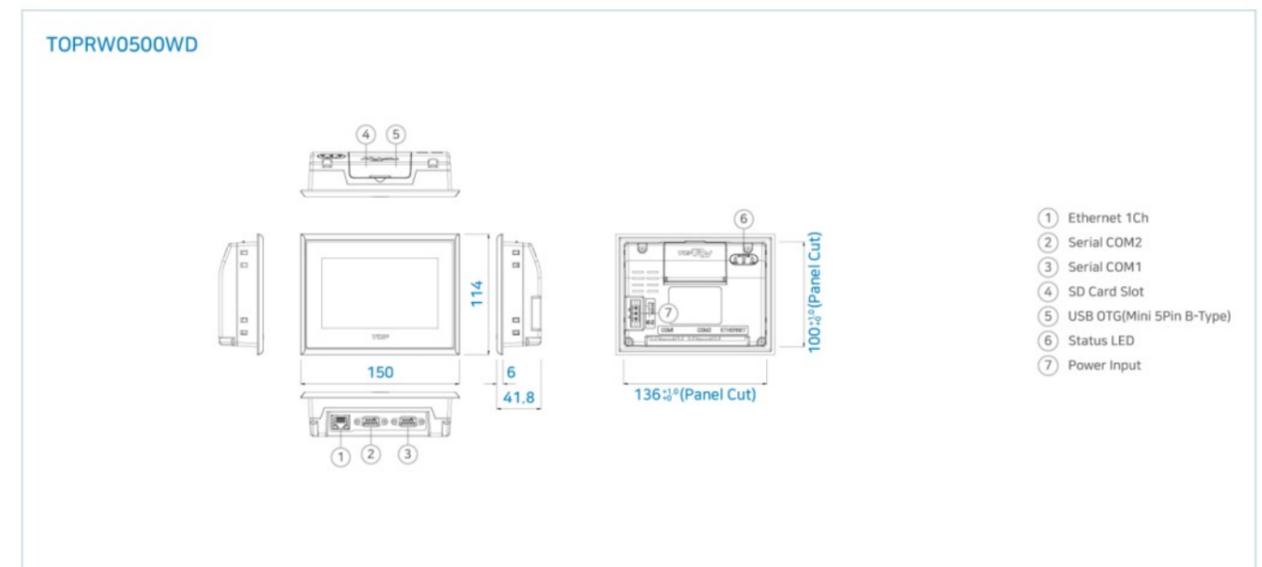
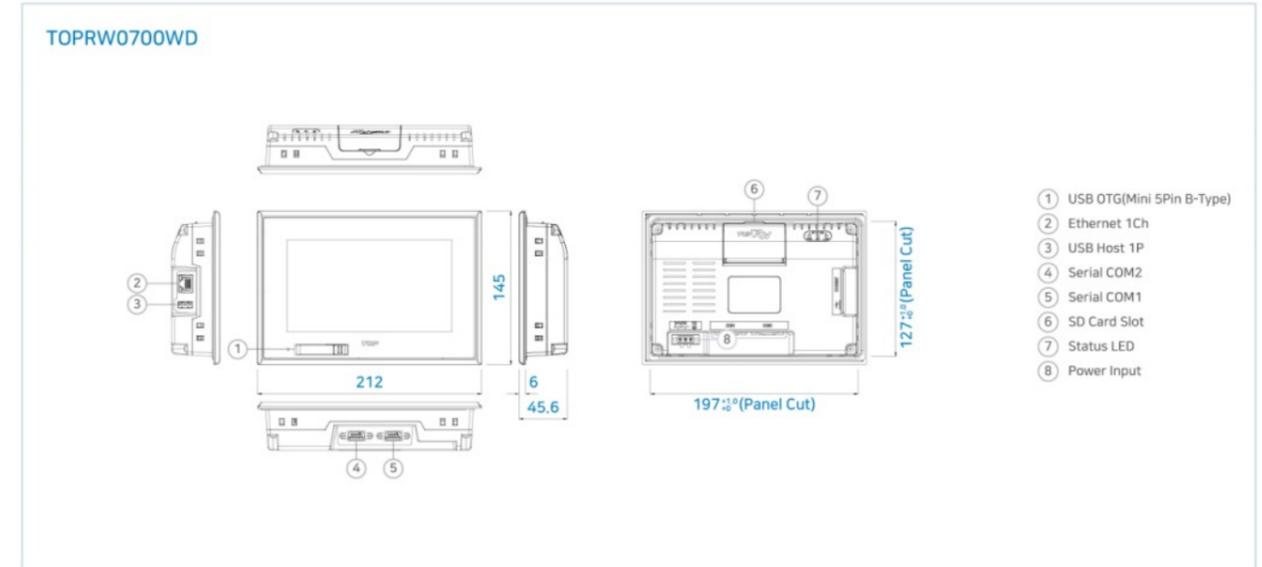
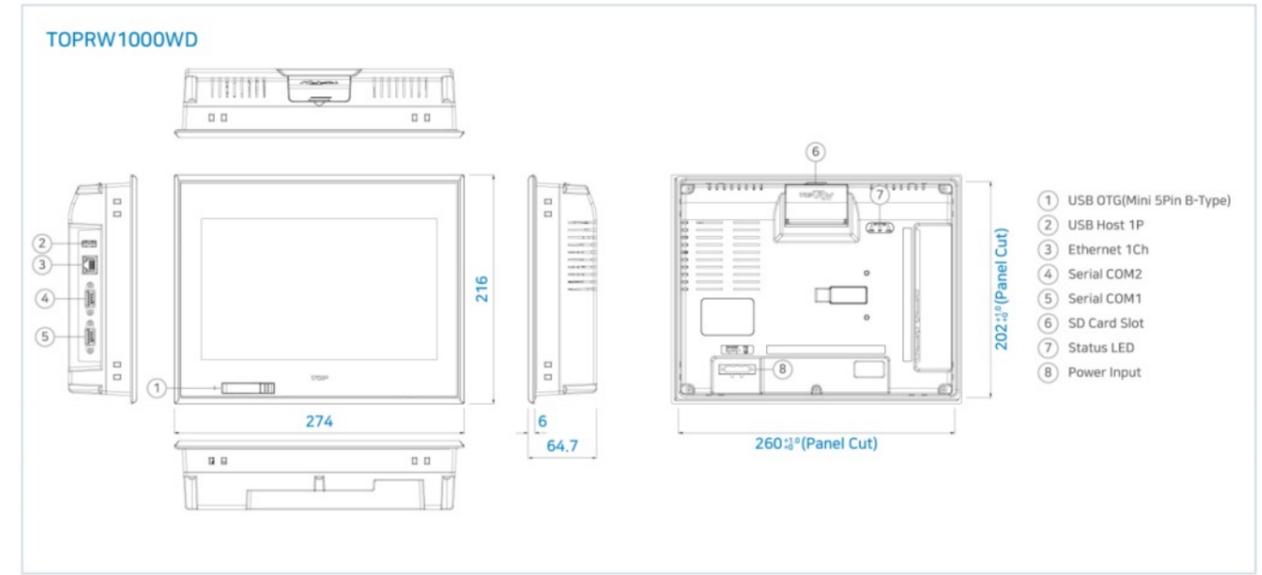
OTG USB

프로그램을 전송할 수 있는 전송 모드와
USB 장치(메모리, 바코드 리더, 카메라 등)를
장착할 수 있는 HOST 모드로 전환 가능

TOPRW SPECIFICATIONS

Functional	TOPRW1000WD	TOPRW0700WD	TOPRW0500WD	
Display	Display Type	10.2" TFT Color	7" TFT Color	5" TFT Color
	Color		16M Colors	
	Display Area(mm)	222x132.48	154x86	108x64.8
	Resolution(dot)		800x480	
	Brightness Level		10 Levels(by software)	
	Backlight Type		LED	
Touch	Backlight Life		50,000 hours	
	Touch Type		Analog resistive film	
	Resolution(Cell)		800x480	
	Touch Life		1 million times or more	
Interface	Serial COM1	RS-232C Asynchronous +5Vdc PWR Data bit: 7/8 bits, Stop bit: 1/2 bits, Parity bit: None/Odd/Even Baud rate: 2400~115.2kbps Connector: DSUB 9pin x 1		
	Serial COM2	RS-232C, RS-422/485 Asynchronous Data bit: 7/8 bits, Stop bit: 1/2 bits, Parity bit: None/Odd/Even Baud rate: 2400~115.2kbps Connector: DSUB 9pin x 1		
	Ethernet	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX Connector: RJ-45 x 1		
	USB Host	USB 2.0 Compatible, Output 5Vdc/0.5A Support: USB Storage, USB Barcode Scanner(Standard Keyboard Protocol) Connector: USB Type A x 1		Not available
	USB OTG	USB 2.0 Compatible, Output 5Vdc/0.5A, Max 5m Support: USB Storage, USB Barcode Scanner(Standard Keyboard Protocol) Connector: USB Mini-B(Front) x 1		
	SD Card	SD Card Slot x 1, SDHC(MAX 32GB)		
	Printer	Almost USB interface Printers, Roll Printer(EPSON protocol): RS-232C		
	Screen Memory	128MB		
	Backup Memory	512KB: System buffer(10K Word), Including Alarm/Logging/Recipe		
	Backup Period	Permanent		
Memory & Others	Real Time Clock	Built in		
	Status LED	3 LEDs(Power, Operation, Link) Built in		
Power	Input Voltage	24Vdc(20~28Vdc)		
	Power Consumption	15W or less		
	Voltage Sag	24Vdc, Within 10ms		
	Insulation Resistance	500Vdc, 10MΩ		
	Operation Temperature(°C)	-10 ~ +50		
	Storage Temperature(°C)	-20 ~ +60		
	Operation Humidity(%RH)	0 ~ 90(No dew)		
	Atmosphere	No corrosive gas		
	Vibration Endurance	Amplitude: 10sF<25Hz(2G) X,Y,Z each direction(for 30 minutes)		
	Noise Immunity	1000Vp-p(Pulse width 1μs)		
Environment	Static Electricity Discharge	Connective discharge from EN61000-4-2: ±4kV		
	Shock Endurance	10G X,Y,Z each direction(for 3 times)		
	Ground Connection	Class 3(100Ω under)		
	Protection Classification	IP65(Front)		
	Certification	CE, KC, UL		
	Panel Cut(mm)	260x202	197x127	136x100
Structure	External Dimension(mm)	274x216x64.7	212x145x45.6	150x114x41.8
	Weight(kg)	1.7	0.72	0.4
	Cooling System	Natural air circulation		
	Case Material	PC(Resistance to flame)		

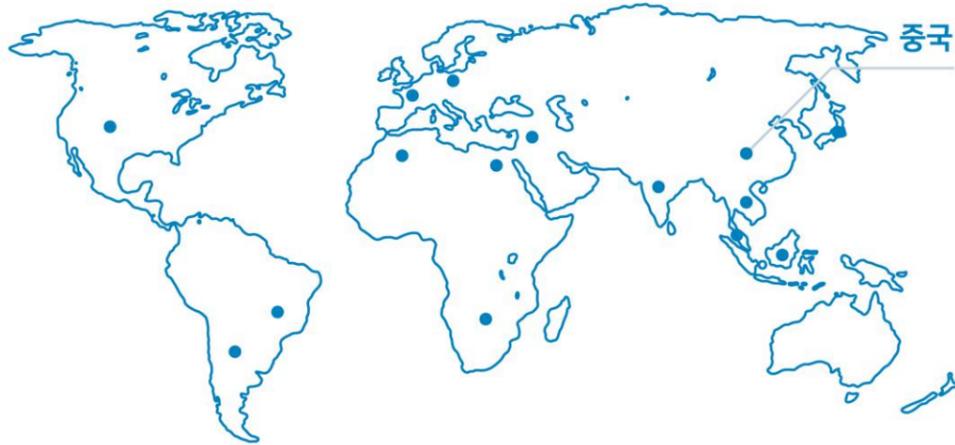
DRAWING



대리점 소개

HMI 전문 기업

■ 20여 개 이상 해외 대리점 ■



중국, 일본, 태국, 싱가포르, 이집트(시리아), 인도, 이스라엘, 말레이시아, 프랑스, 이란, 그리스, 브라질 등

■ 전국 36여 개의 국내 대리점 ■



서울, 인천, 천안, 대전, 대구, 울산, 경주, 구미, 창원, 부산 등

고객과의 약속

HMI 전문 기업

PROMISE



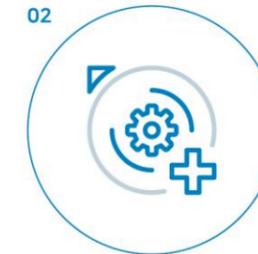
01



약속 하나

고객과의 대화 | 고객이 먼저, 고객 옆에서

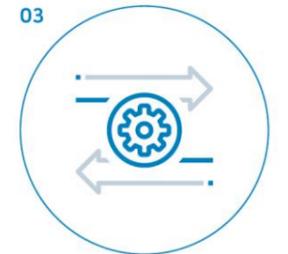
02



약속 둘

지속적인 성장 | 끊임없는 연구개발, 신뢰성과 생산성 향상

03



약속 셋

새로운 변화 | 스마트공장자동화 글로벌 리더로의 변화

고객만족을 위해 늘 **고객과 대화**하겠습니다.
 끊임없는 연구개발로 **제품의 품질**을 향상시키겠습니다.
변화를 두려워하지 않겠습니다.

THE BEGINNING OF CHANGE IS NOW

우리는 HMI 전문기업 **엠투아이**입니다.