

프로그래머블 표시기

# MONITOUCH

엣지 컴퓨팅이  
제조 현장의 스마트화를 가속합니다.



**X1** STANDARD MODEL  
*Series*

# FA와 IT를 연결하는 엣지에 요구되는 연결성과 유연성을 겸비한 X1시리즈가 제조 현장의 스마트화를 가속합니다.

## IT 시스템과의 융합



제조 현장의 장비 조작이나 모니터 등 HMI로서의 제어계 용도 이외에 OPC UA, MQTT접속을 지원하고, FA 현장과 상위의 IT 시스템이나 클라우드의 정보 연계를 실현합니다.

MES, ERP 등의 IT 시스템과 연결하여 FA 현장과 IT 시스템의 게이트웨이로 데이터를 핸들링하고, 데이터의 가시화 및 생산성 향상·생산 관리의 최적화에 기여합니다

## 시인성과 조작성 향상



고속 CPU 탑재, 고해상도 액정, PCAP (정전 용량) 터치 스위치 채용으로 시인성의 향상과 경쾌한 조작성을 실현합니다.

벡터 방식의 렌더링 엔진을 탑재하여, 파트의 확대 / 축소를 해도 화질을 유지하는 벡터 디자인을 지원합니다. 디스플레이의 해상도에 의존하지 않는 선명한 고품질의 화면을 만들 수 있습니다.



## 사용자 애플리케이션의 이용 및 활용



Windows를 탑재하여 제조 현장에서 Windows 애플리케이션이나 사용자 애플리케이션을 사용할 수 있습니다.

애플리케이션은 HMI 화면 스위치에서 쉽게 기동할 수 있으며, 현장에서 원하는 대로 애플리케이션을 이용 및 활용할 수 있습니다.

엣지 컴퓨팅으로서 FA 현장과 IT 사이에서 애플리케이션을 활용한 데이터의 수집, 가공, 분석하여 데이터를 활용한 제조 현장의 스마트화에 기여합니다.

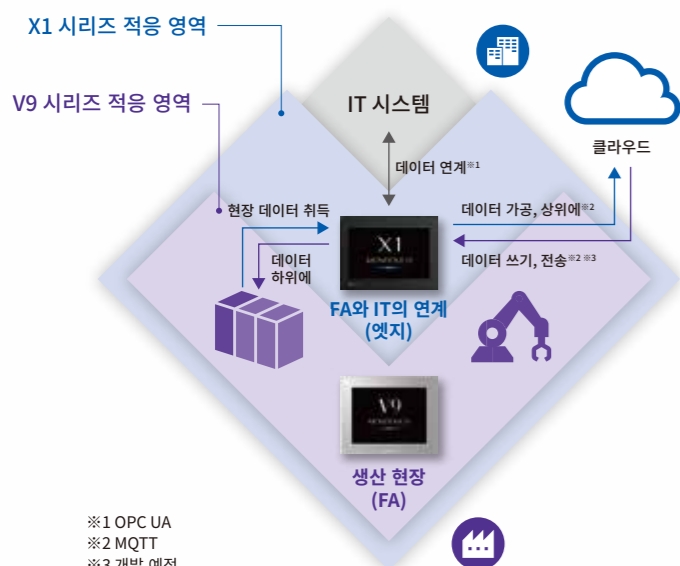
## V시리즈 화면 자산의 계승



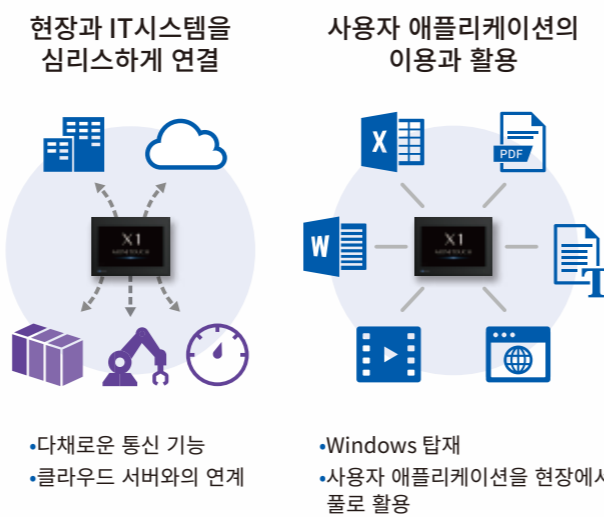
V시리즈로 작성된 기존 화면 자산을 X1시리즈 변환하여 사용할 수 있어서, 지금까지 작성한 화면 자산을 낭비하지 않고 X1 시리즈에 계승 할 수 있습니다. 작화 소프트웨어는 종래의 V-SFT Ver.6을 그대로 사용할 수 있습니다.

MONITOUCH에서 축적 된 풍부한 통신 드라이버를 계승하고 프로그래밍이 필요 없이 다양한 기기와 연결이 가능합니다.

## 포지셔닝



### 스마트화 실현의 포인트



## 운용 스킴

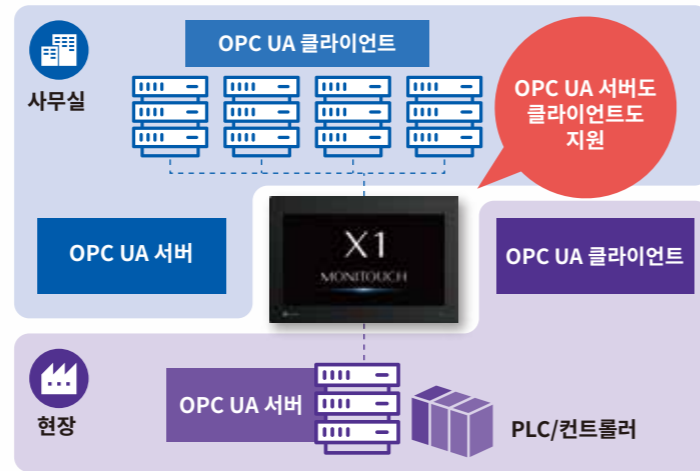
MONITOUCH로 통신 및 표시기능은 물론 사용자 애플리케이션이나 상위 시스템과의 연계를 통해 데이터의 가공, 분석, 해석에 활용할 수 있습니다.



# 디지털 데이터 활용에 의한 스마트 팩토리의 실현을 X1 시리즈가 강력하게 지원합니다.

## OPC UA 서버 · 클라이언트 지원

- OPC UA 서버 · 클라이언트 두 기능도 탑재하고 있기 때문에 사무실과 현장 모두와 연계하여 데이터 수집을 할 수 있습니다.
- 현장의 기기가 OPC UA를 지원하지 않아도, X1 시리즈가 OPC UA의 게이트웨이로서 기능하고 상위 OPC UA 클라이언트와 데이터 교환이 가능합니다.
- OPC UA에 의해 현장과 상위 시스템과의 연계를 실현하고 설비의 표준화를 도모합니다.



## 적용 사례

### 워크 반송 장비

현장의 여러 기기에서 데이터를 집계하고 OPC UA로 상위의 IT 시스템과 연계함으로써 생산성 · 품질 향상과 설비의 표준화를 실현합니다. 산업용 로봇을 탑재한 장치로 X1 시리즈를 채용하면 공장 오토메이션 톨로서 일익을 담당하는 로봇의 부가가치 향상에 기여합니다.



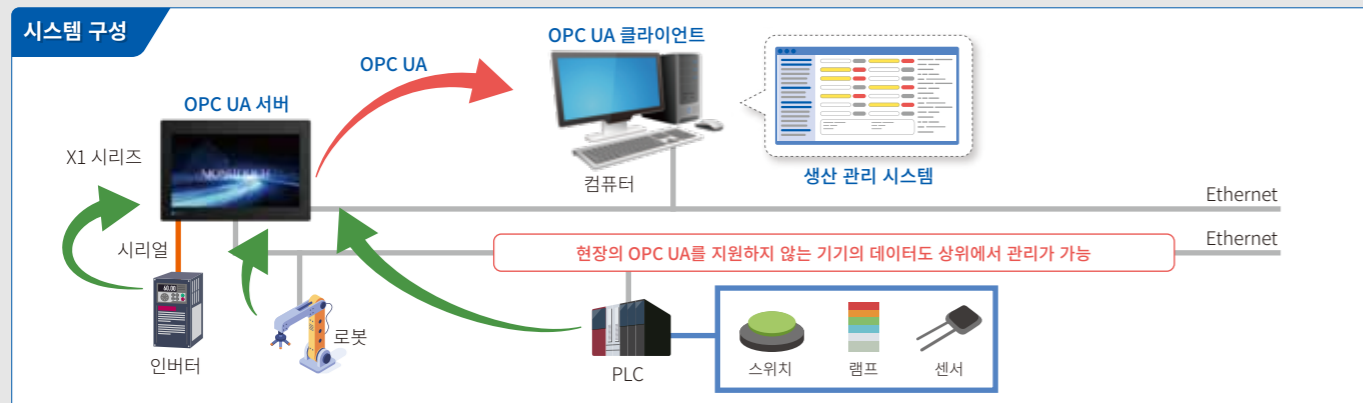
**엔지니어링 툴**

X1 시리즈에 접속 기기의 엔지니어링 툴을 설치하면 X1 시리즈에서 로봇과 PLC 프로그램 편집과 모니터링이 가능합니다. 일부러 현장에 PC를 반입하지 않아도 됩니다.

**Excel을 사용한 데이터 수집**

반송 로봇의 동작 상태를 당사 제품인 데이터 수집 소프트웨어「V-Server」로 Excel과 데이터 연계. Excel과 V-Server를 설치하고 연계해서 X1에 설치한 Excel에서 그래프를 볼 수 있습니다.

현장에서는 X1 본체에서 Excel을 비롯한 애플리케이션의 표시 · 조작이 가능



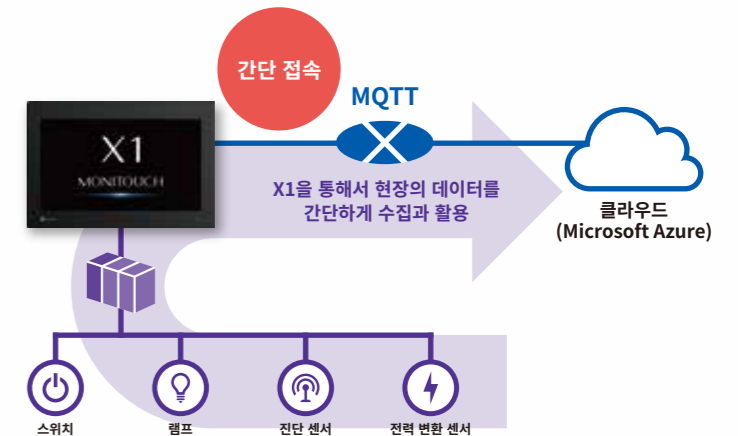
## 클라우드 (MQTT) 연결 지원

- 장비의 가동 데이터와 생산 데이터, 상태 데이터 등을 MQTT로 클라우드에 전송하여 데이터 수집 · 축적 할 수 있기 때문에 공장의 시각화와 개선에 기여합니다.
- Microsoft Azure 플랫폼과의 연계가 가능합니다. 이로 인해 클라우드의 각종 툴 및 프레임 워크 등의 서비스를 활용할 수 있습니다.

Azure IoT Hub를 통해서 Microsoft사의 기존 서비스와 연계가 가능

가시화, 분석, AI/기계학습

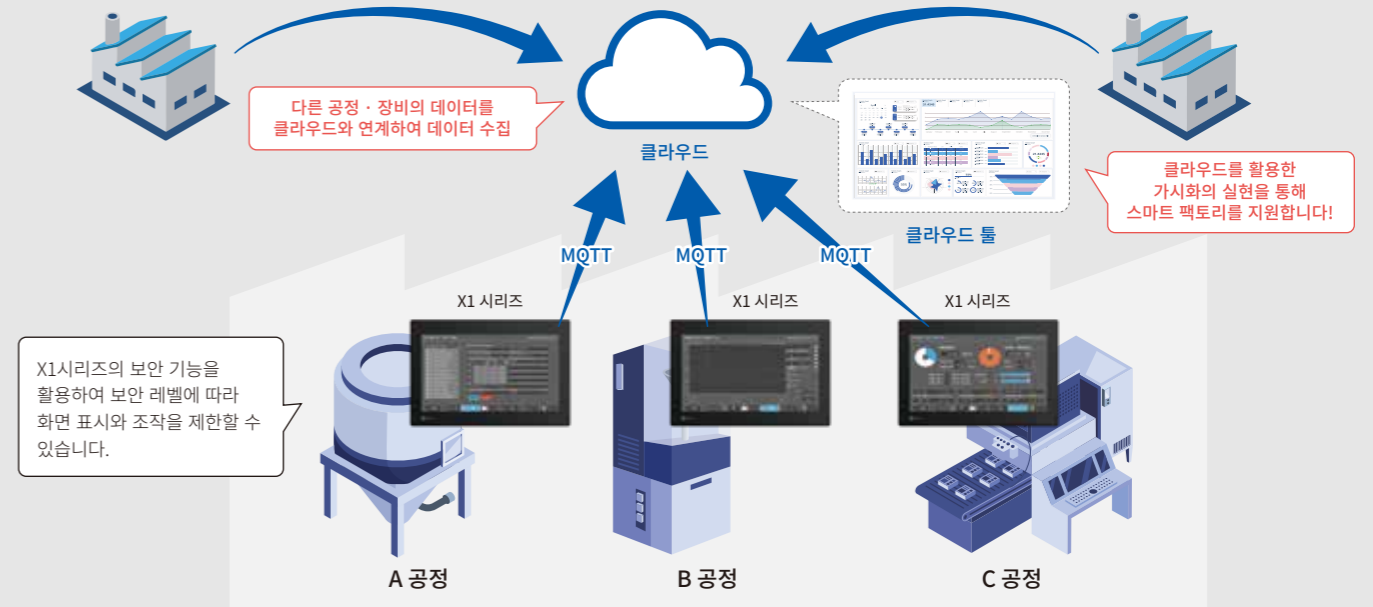
- 가시화
- 진척 관리
- 진단/해석
- 전조 감지/상태 감지
- 원인 해석
- KPI 관리



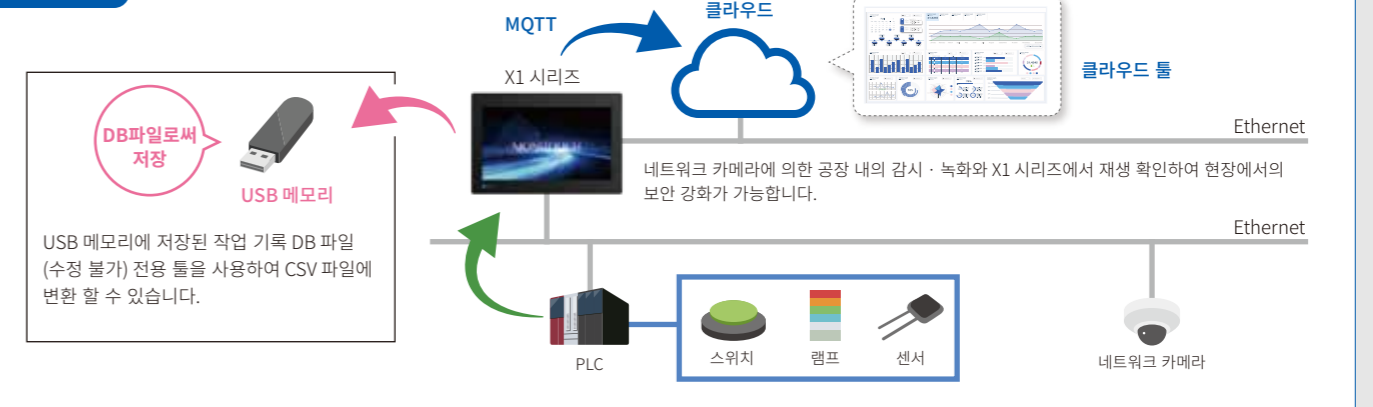
## 적용 사례

### 계약 장비

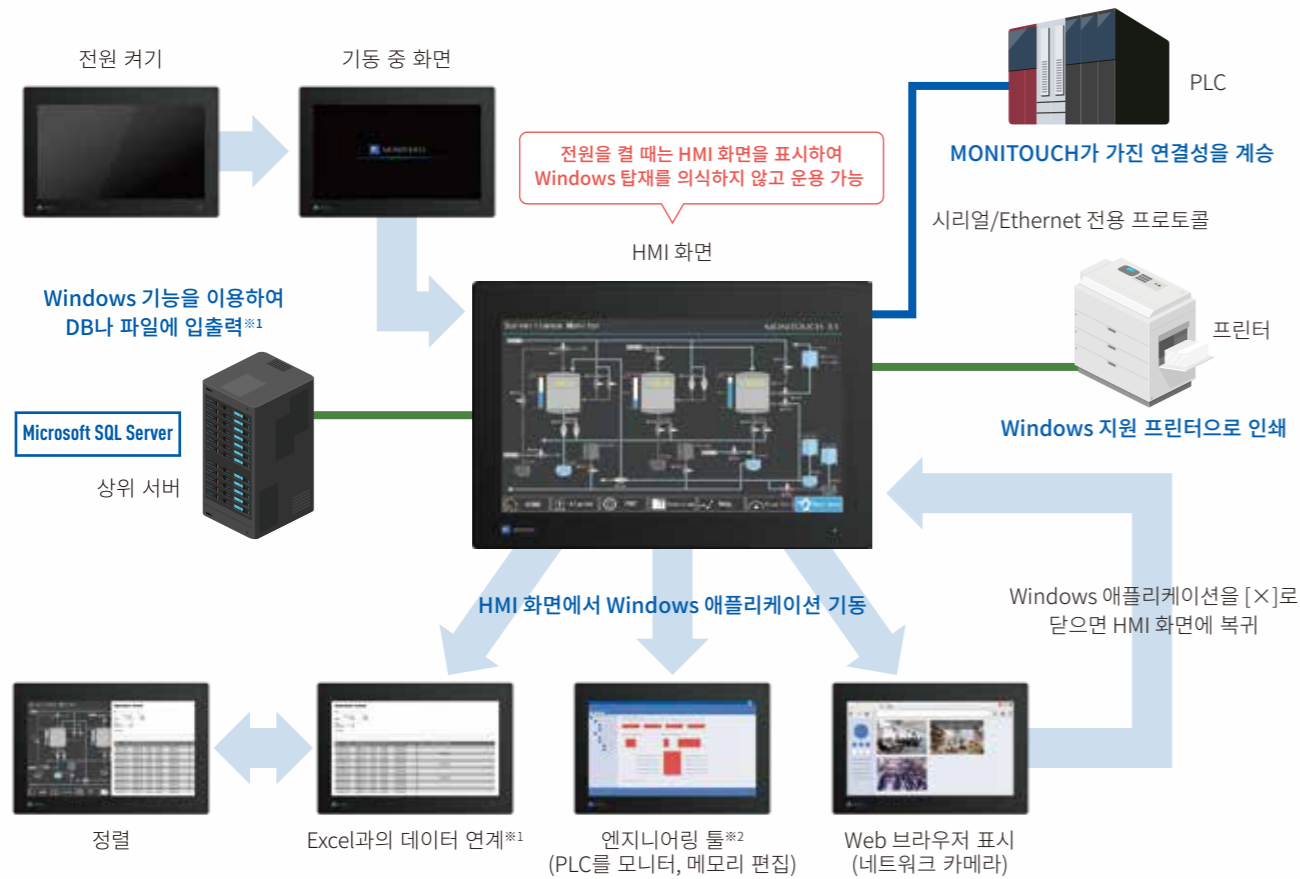
클라우드에 접속하여 수집한 데이터 분석, 가시화, 경향 파악을 함으로써 생산 체제의 효율화와 개선을 실현합니다. 또한, 고도의 보안 관리가 요구되는 계약 장비에 X1시리즈를 탑재함으로써 의약품 제조에 있어서 보안 확보에 기여합니다.



## 시스템 구성



## 기동 · 운용 이미지



※1 별도 당사 제품 데이터 수집 소프트웨어 [V-Server]가 필요합니다.  
※2 별도 각 사의 엔지니어링 툴이 필요합니다.

## 사용자 애플리케이션의 이용과 활용

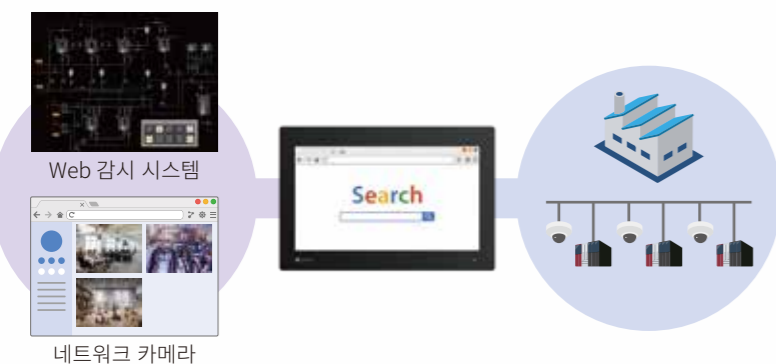


Windows를 탑재함으로써 제조 현장에 PC를 도입하지 않고 X1시리즈로 Windows 애플리케이션이나 사용자 애플리케이션을 마음대로 사용할 수 있습니다. 기동하는 애플리케이션의 표시위치나 윈도우 사이즈를 지정할 수 있으므로, X1시리즈의 화면 레이아웃에 맞는 표시위치, 사이즈로 운용할 수 있습니다.

또한, 현장에 설치한 컴퓨터를 X1 시리즈로 집약함으로써 컴퓨터의 관리 공정수와 공간의 절감에 기여합니다.

HMI의 기능은 물론, Windows를 탑재하여 범용성과 확장성을 겸비한 X1 시리즈가 현장의 개선을 가속합니다.

## Web 브라우저 표준 탑재



Web 브라우저를 표준 탑재하고 있기 때문에, 브라우저를 이용한 애플리케이션 및 IT 시스템을 X1 시리즈에서 사용할 수 있습니다.

Web 감시 시스템과 네트워크 카메라 등을 브라우저로 연결하여 네트워크상의 다양한 기기 정보 확인 · 감시를 간단하게 실현합니다.

## 벡터 디자인

선명한 이미지 그대로 파츠의 확대 / 축소가 가능한 벡터 디자인에 의해 고품질의 상세한 화면 만들기가 가능합니다.

### 래스터 디자인(기존)

1Pixel마다 색상 · 농도 정보를 지정하는 방식

확대/축소하면 Jagggy (들쭉날쭉)가 눈에 띈다

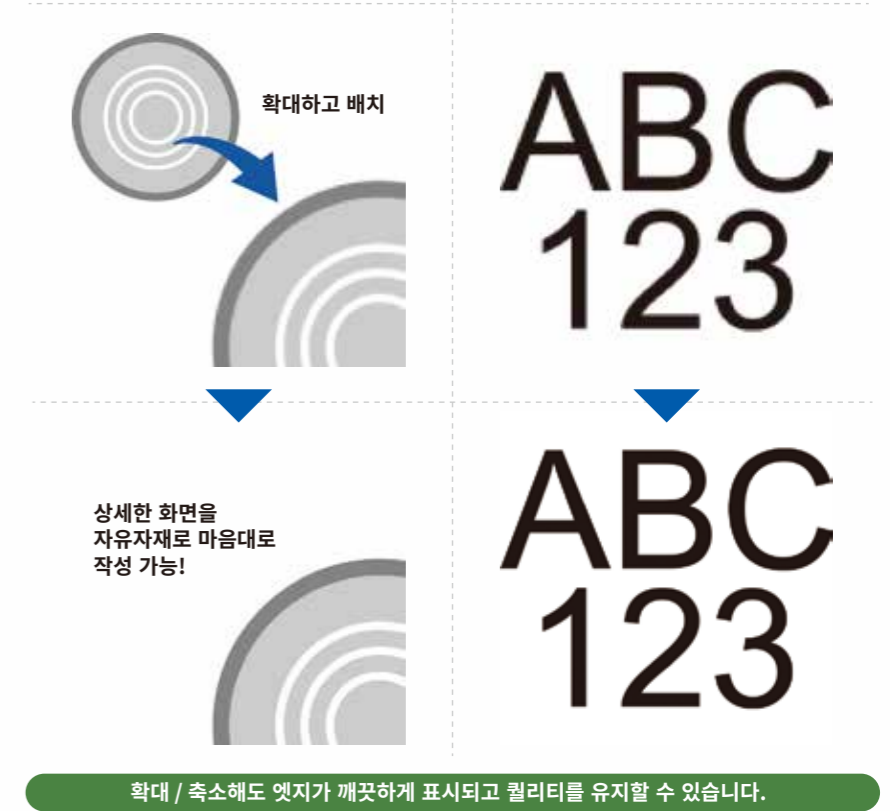
「WWBBBBWW」로 지정  
※W:White, B:Black

### 벡터 디자인 (새로운 방식)

이미지를 수치로 지정하는 방식

파라미터 변경에 따라 깨끗한 확대 / 축소가 가능

기준점과 반경을 지정하여 원형을 그립니다  
<circle cx="150" cy="150" r="150"/>



## 멀티 디스플레이

2화면을 동시에 표시하고, 각각 독립된 화면표시/조작이 가능합니다.

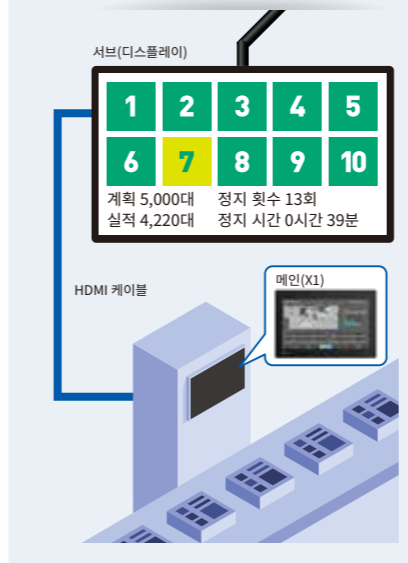
외부의 대형 디스플레이에 다른 화면을 표시하거나 X1 시리즈를 2분할하여 표시할 수 있습니다.

X1 시리즈와 디스플레이는 각각 가로 거치, 세로 거치(오른쪽 90° 회전)를 지원하므로 현장 환경이나 공간에 맞춘 레이아웃이 가능합니다.

### ANDON 모니터 표시

HDMI케이블로 접속한 ANDON 모니터(대형 디스플레이)에 생산계획 및 실적 등의 정보를 표시함으로써 설비의 가동 상황 가시화나 정보공유가 가능합니다.

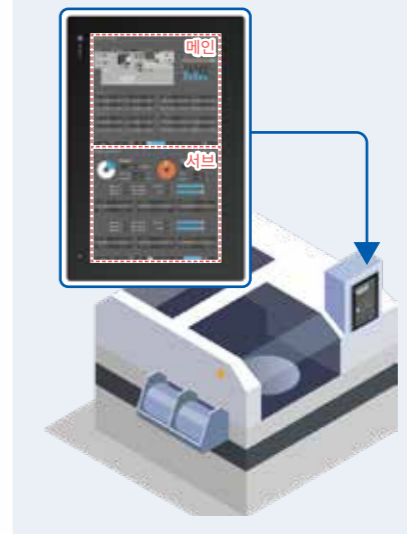
ANDON용 PC를 준비할 필요 없이 X1시리즈만으로 HMI로서의 표시 및 조작은 물론 안돈 모니터의 표시가 가능합니다.



### 2분할 표시

X1시리즈에 2개의 X1애플리케이션(메인/서브)을 기동하고, 화면을 좌우(가로 거치) 또는 상하(세로 거치)로 2분할 표시해서 비동기로 표시 및 조작할 수 있습니다.

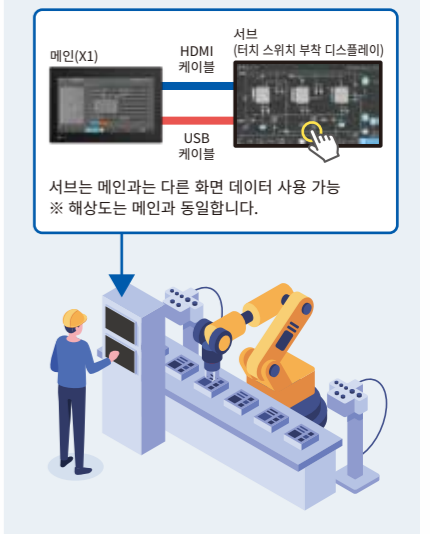
동일 화면 데이터와 다른 화면 데이터 표시 외에 엔지니어링 도구를 비롯한 사용자 애플리케이션 표시도 지원하여 밀도와 자유도가 높은 정보를 표시할 수 있습니다.



### 표시 및 조작 화면 확장

X1시리즈와 디스플레이를 함께 사용하면 한 번에 확인할 수 있는 정보량을 늘릴 수 있고 또한 작업 효율을 높일 수 있습니다.

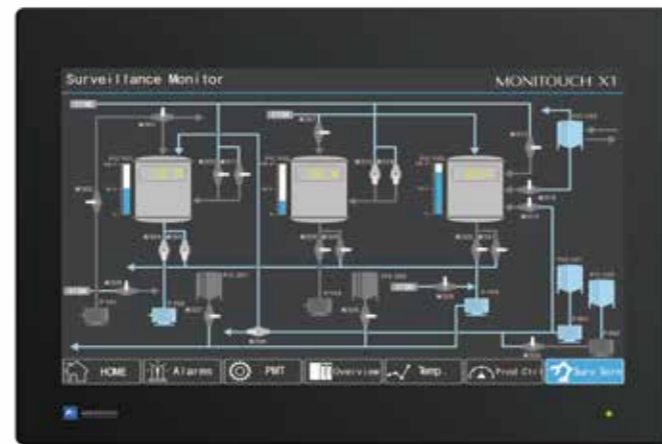
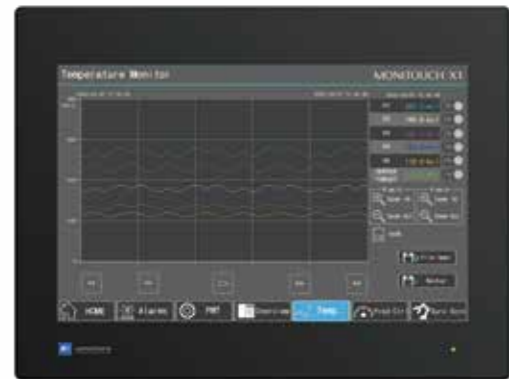
또한, 범용 터치 디스플레이와 USB케이블로 연결하여, 디스플레이 측의 터치 조작도 지원합니다. 1대로 2대분의 HMI 표시 및 조작이 가능합니다.



Windows를 탑재하고 FA 현장과 IT 시스템의 게이트웨이로서 역할을 담당합니다.  
FA 현장과 사무실이나 클라우드 등의 IT와의 커뮤니케이션을 실현합니다.

X1151iSD / X1151iSRD

X1121iSD / X1121iSRD



**12.1인치 와이드** 해상도: WXGA 1,280 × 800  
외형 치수(W×H×D): 320 × 241 × 66.7 mm

**15.6인치 와이드** 해상도: FHD 1,920 × 1,080  
외형 치수(W×H×D): 406 × 271 × 68.2 mm

- PCAP (정전 용량)
- 16.7M colors<sup>※1</sup>
- Ethernet 2ch
- 무선 LAN<sup>※2</sup>
- Bluetooth<sup>※2</sup>
- USB-A 3.0×2 2.0×2
- HDMI 1ch
- 시리얼 1ch
- IP66
- 음성 출력 1ch

※1 HMI 화면에서는 픽처, 3D 파트만 대응 ※2 기능 사양R만

형식 **X1□□1iSD**

**화면 크기**  
12: 12.1인치 와이드  
15: 15.6인치 와이드

**기능 사양**  
R: 무선 LAN, Bluetooth 있음  
없음: 무선 LAN, Bluetooth 없음

일반 사양

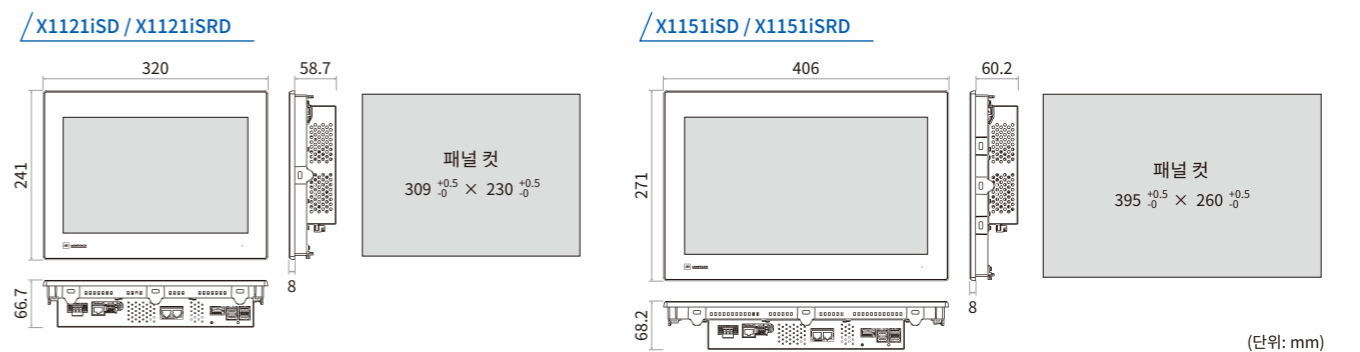
항목	X1121iSD	X1121iSRD	X1151iSD	X1151iSRD
전원	정격 전압	DC24V		
	전압 허용 범위	±10%		
	허용 순간 정전 시간	1ms 이내		
	소비 전력 (최대 정격)	41W 이하		51W 이하
	돌입 전류	24A 이하, 6ms (주위 온도 25°C)		
절연 저항	DC 외부 단자와 FG 사이: DC 500V, 10MΩ이상			
	물리적 환경			
물리적 환경	사용 주위 온도	0~45°C		
	사용 주위 습도	85% RH 이하 (결로가 없을 것, 최대 습구 온도 39°C 이하)		
	사용 고도	표고 2,000m 이하		
	사용 분위기	부식성 가스가 없고, 먼지가 심하지 않을 것 (도전성 먼지가 없을 것)		
	저장 주위 온도	-10~60°C		
	저장 주위 습도	85% RH 이하 (결로가 없을 것, 최대 습구 온도 39°C 이하)		
	오염도	2		
기계적 가동 조건	내 진동	JIS B 3502 (IEC61131-2) 준거 진동 주파수: 5~9Hz 편진폭: 3.5mm, 9~150Hz 정가속도: 9.8m/s <sup>2</sup> (1G) X, Y, Z 3방향 (각 10회)		
	내 충격	JIS B 3502 (IEC61131-2) 준거 피크 가속도 147m/s <sup>2</sup> (15G), X, Y, Z 3방향 각 3회 (총 18회)		
전기적 가동 조건	내 노이즈	노이즈 전압 1000 Vp-p, 펄스 폭: 1μs, 기동 시간: 1ns 노이즈 시뮬레이터에 의한		
	내 정전기 방전	IEC61000-4-2에 준거, 접촉 6kV, 기중 8kV		
설치 조건	접지	D중 접지 (제3중 접지) FG/SG는 X1 본체 내부에 접속		
	보호 구조	패널 전면: IP66 상당 (방수 패킹 사용 시), 리어 케이스: IP20 상당		
	냉각 방식	자연 공랭		
	외형 치수	320 × 241 × 66.7 mm		406 × 271 × 68.2 mm
	패널 컷 치수	309 × 230 mm		395 × 260 mm
	질량	약 3.2kg		약 3.9kg
케이스	컬러	Black		
	재질	PBT+GF30 수지 (프론트 부분)		

인터페이스

엣지 컴퓨팅을 실현하기 위해 충실한 인터페이스를 갖춘

- 1 USB2.0×2
- 2 USB3.0×2
- 3 HDMI 출력
- 4 Ethernet×2
- 5 음성 출력
- 6 시리얼 인터페이스
- 7 전원 입력 단자대

외형도/패널 컷 수치



성능 사양

항목	X1121iSD	X1121iSRD	X1151iSD	X1151iSRD	
하드웨어	프로세서	Intel Atom® × 5-E3940			
	코어 수 / 스레드 수	4/4			
	메인 메모리	4GB			
	내장 스토리지	SSD(3D NAND): 64GB (빈 공간 30GB)			
소프트웨어	OS: Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (64bit)				
표시부 사양	표시 디바이스	TFT 컬러			
	해상도	WXGA: 1,280 × 800		FHD: 1,920 × 1,080	
	화면 크기	12.1인치 와이드		15.6인치 와이드	
	표시색	1,677만 색 (HMI 화면에서는 픽처, 3D 부분만 대응)			
	명암비	1,000:1			
	백라이트	LED			
터치 스위치	약50,000시간				
	PCAP (정전용량방식)				
외부 인터페이스	Ethernet (RJ-45) × 2	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T			
	시리얼포트(RJ-45) × 1	조보동기식: RS-232C/RS-422/RS-485 (전환 가능) 데이터 길이: 7/8비트, 패리티: 짝수/홀수/없음, 정지 비트: 1/2비트, 보레이트: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bps			
	USB-A Ver. 3.0 × 2	Ver.3.0대용 (Low Speed1.5Mbps, Full Speed12Mbps, High Speed480Mbps, Super Speed5.0Gbps)			
	USB-A Ver. 2.0 × 2	Ver.2.0대용 (Low Speed1.5Mbps, Full Speed12Mbps, High Speed480Mbps)			
	음성 출력 (AUDIO) × 1	φ3.5 스테레오 미니 잭, 라인 출력			
	무선 LAN (WLAN)	-	1 × WLAN IEEE 802.11 ac/a/b/g/n	-	1 × WLAN IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
	Bluetooth	-	1 × Bluetooth	-	1 × Bluetooth
시계	HDMI	1,280 × 800		1,920 × 1,080	
	백업 기간	3년(주위 온도 25°C)			
적용 규격	CE 마킹	대응			
	UL · cUL	UL61010-1/UL61010-2-201			
	KC	대응			
전파법 <sup>※1</sup>	일본: MIC, 미국: FCC, 캐나다: ICES, 유럽: RED, 한국: KC, 대만: NCC				

※1 무선 LAN 지원 모델만

## 작화 소프트웨어

알기 쉽고 심플한 조작으로 더 훌륭한 작화를 실현



### V-SFT Ver. 6

컴퓨터	Windows가 동작하는 PC/AT 호환기
OS*	Windows Vista(32bit, 64bit)/Windows 7(32bit, 64bit)/Windows 8(32bit, 64bit)/Windows 8.1(32bit, 64bit)/Windows 10(32bit, 64bit)/Windows 11 (64bit)
CPU	Pentium 4 2.0GHz 이상 권장
메모리	1.0GB 이상 (2.0GB 이상 권장)
하드디스크	설치 시: 4.0GB 이상
디스크 장치	DVD-ROM 드라이브
디스플레이	해상도 1024×768 도트 (XGA) 이상
표시색	High Color (16bit) 이상
기타	Microsoft .NET Framework 4.0 또는 4.5 (.NET Framework 4.0 또는 4.5가 설치 안 된 PC에는 자동으로 Framework 4.0을 설치합니다.)

\*설치를 위해서는 Administrator 권한이 필요합니다.

## 벡터 형식의 SVG 파츠를 표준 탑재

파츠의 확대 / 축소를 해도 화질을 유지하는 벡터에 대응한 SVG 파츠를 표준 탑재하고 있기 때문에 선명하고 고품질의 화면을 간단하게 만들 수 있습니다.



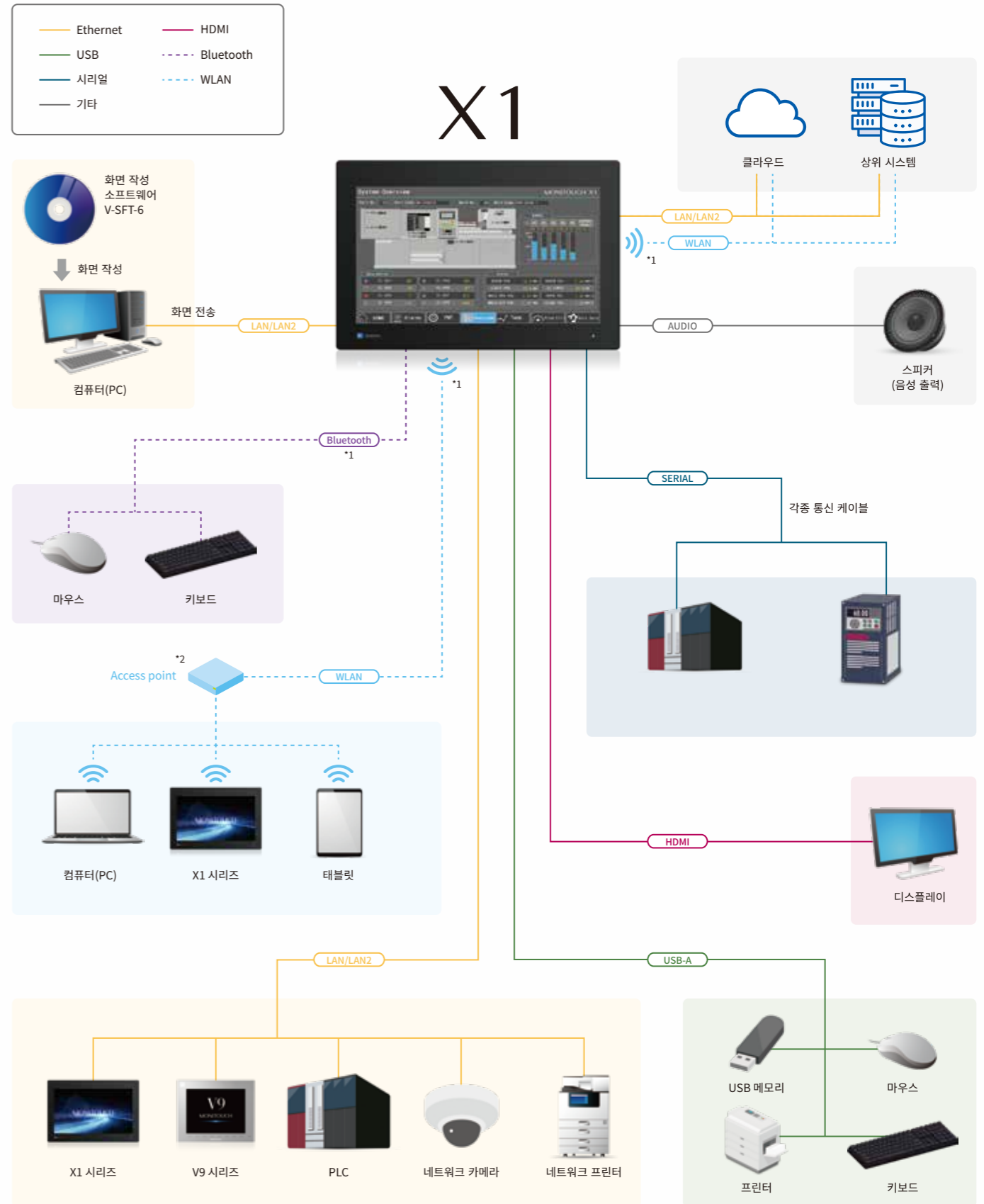
## 제품 목록

형식	화면 크기	해상도	사양		
			터치 스위치	무선 LAN	Bluetooth
X1121iSD	12.1" wide screen	1,280 × 800	PCAP (정전용량방식)	×	×
X1121iSRD				○	○
X1151iSD	15.6" wide screen	1,920 × 1,080		×	×
X1151iSRD				○	○

## 액세서리 목록

형식	개요
V-SFT-6	MONITOUCH용 작화 소프트웨어 Ver. 6
X1-BT	X1 시리즈 교체용 리튬 배터리
X1-SS	X1 시리즈 전용 보안 소프트웨어

## 시스템 구성



※1 무선 LAN 지원 모델만  
※2 액세스 포인트가 필요합니다.

※당사 조사

## 연결기기 일람 (PLC)

Manufacturer	Models
Fuji Electric	MICREX-F series MICREX-F series V4 Compatible SPB (N mode) & FLEX-PC series SPB (N mode) & FLEX-PC CPU MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE/SPF series MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE/SPF CPU MICREX-SX (Ethernet)
Allen-Bradley	PLC-5 PLC-5(Ethernet) SLC500 SLC500 (Ethernet TCP/IP) NET-ENI (SLC500 Ethernet TCP/IP) NET-ENI (MicroLogix Ethernet TCP/IP) MicroLogix MicroLogix(Ethernet TCP/IP) ControlLogix/CompactLogix ControlLogix/CompactLogix Tag ControlLogix/CompactLogix(Ethernet) ControlLogix/CompactLogix Tag(Ethernet TCP/IP) Micro800 Controllers Micro800 Controllers Tag Micro800 Controllers(Ethernet TCP/IP) Micro800 Controllers Tag(Ethernet TCP/IP)
Automationdirect	Direct LOGIC(K-Sequence) Direct LOGIC(Ethernet UDP/IP) Direct LOGIC(MODBUS RTU)
Azbil	MX series
Baumüller	BMx-x-PLC
BECKHOFF	ADS Protocol(Ethernet) Tag ADS Protocol(Ethernet)
CIMON	BP Series CP Series XP Series S Series S Series (Ethernet) CP3E
DELTA	DVP series DVP-SE(MODBUS ASCII) DVP-SE(MODBUS TCP/IP)
EATON Outler-Hammer	ELC
EMERSON	EC10/EC20/EC20H (MODBUS RTU)
FANUC	Power Mate
FATEC AUTOMATION	FACON FB series
FESTO	FEC
FUFENG	APC Series Controller
GE Fanuc	90 series 90 series (SNP-X) 90 series (SNP) 90 series(Ethernet TCP/IP) FX3i (Ethernet TCP/IP)
Hitachi	HIDIC-S10/2alpha,S10mini HIDIC-S10/2alpha,S10mini(Ethernet) HIDIC-S10/4alpha HIDIC-S10/ABS HIDIC-S10V HIDIC-S10V (Ethernet)
Hitachi Industrial Equipment Systems	HIDIC-H ** HIDIC-H (Ethernet) HIDIC-EHV ** HIDIC-EHV (Ethernet)
HYUNDAI	Hi5 Robot (MODBUS RTU) Hi4 Robot (MODBUS RTU)
IDEC	MICRO3 MICRO Smart MICRO Smart pentra MICRO Smart (Ethernet TCP/IP)
JTEKT	TOYOPUC TOYOPUC (Ethernet) TOYOPUC (Ethernet PC10 Mode) TOYOPUC-Plus TOYOPUC-Plus (Ethernet) TOYOPUC-Nano (Ethernet)
KEYENCE	KZ series link KZ/KV series CPU KZ24/300 CPU KV10/24 CPU KV-700 KV-700(Ethernet TCP/IP) KV-1000 KV-1000(Ethernet TCP/IP)

Manufacturer	Models
KEYENCE	KV-3000/5000 KV-3000/5000(Ethernet TCP/IP) KV-7000/8000(Ethernet TCP/IP) KV Nano KV Nano (Ethernet TCP/IP)
KOYO ELECTRONICS INDUSTRIES	SU/SG SR-T(K protocol) SU/SG(K-Sequence) SU/SG(MODBUS RTU)
LS	MASTER-KxxxS MASTER-KxxxS CNET MASTER-K series(Ethernet) GLOFA CNET GLOFA GM7 CNET GLOFA GM series CPU GLOFA GM series (Ethernet UDP/IP) XGT/XGK series CNET XGT/XGK series CPU XGT/XGK series (Ethernet) XGT/XGK series (Ethernet) XGT/XGI series CNET XGT/XGI series CPU XGT/XGI series (Ethernet)
MITSUBISHI ELECTRIC	A series link QnA series link QnA series(Ethernet) QnH(Q) series link QnH(Q) series CPU QnU series CPU Q00J/00/01 CPU QnH(Q) series(Ethernet) QnH(Q) series link (Multi CPU) QnH(Q) series (Multi CPU) (Ethernet) QnH(Q) series CPU (Multi CPU) QnH(Q) series(Ethernet ASCII) QnH(Q) series (Multi CPU) (Ethernet ASCII) QnU series(Built-in Ethernet) QnU series(Multi CPU) (Built-in Ethernet) QnU series(Built-in Ethernet ASCII) L series link L series(Built-in Ethernet) L series CPU FX series CPU ** FX2N/1N series CPU FX1S series CPU FX series link(A protocol) FX-3U/3UC/3G series CPU FX-3U/3GE series(Ethernet) FX-3U/3UC/3G series link(A protocol) FX-5U/5UC series FX-5U/5UC series(Ethernet) Alink + Net10 Q170MCPU(Multi CPU) Q170 series(multi CPU)(Built-in Ethernet) Q170 series(Multi CPU) (Ethernet) iQ-R series(Built-in Ethernet) iQ-R serieslink iQ-R series(Ethernet)
MODICON	Modbus RTU
MOELLER	PS4
OMRON	SYSMAC C SYSMAC CV SYSMAC CS1/CJ1/CJ2 SYSMAC CS1/CJ1/CJ2 DNA SYSMAC CS1/CJ1/CJ2/CP series(Ethernet) SYSMAC CS1/CJ1/CJ2/CP series(Ethernet Auto) SYSMAC CS1/CJ1/CJ2/CP series DNA(Ethernet) NJ Series (EtherNet/IP)
Panasonic	FP Series(RS232C/422) FP Series(TCP/IP) FP Series(UDP/IP) FP-X(TCP/IP) FP7 Series(RS232C/422) FP7 Series(Ethernet)
RS Automation	NX7/NX Plus Series(70P/700P/CCU+) N7/NX Series(70/700/750/CCU) NX700 Series(Ethernet) X8 Series X8 Series(Ethernet)
SAIA	PCD S-BUS(Ethernet)
SAMSUNG	SPC series

Manufacturer	Models
SAMSUNG	N_plus SECNET
SHARP	JW series JW100/70H COM port JW20 COM port JW series(Ethernet) JW300 series JW311/312/321/322 series(Ethernet) JW331/332/341/342/352/362 series(Ethernet)
Siemens	S5 PG port S7 S7-200(Ethernet ISOTCP) S7-300/400(Ethernet ISOTCP) S7-300/400(Ethernet TCP/IP PG protocol) S7-1200/1500(Ethernet ISOTCP) S7-1200/1500 Tag(Ethernet ISOTCP) LOGO!(Ethernet ISOTCP) TI500/505 TI500/505 V4 Compatible
SINFONA TECHNOLOGY	SELMART
TECO	TP03(MODBUS RTU)
TOSHIBA	T series/V series(T compatible) T series/V series(T compatible)(Ethernet UDP/IP) EX series rv series(Ethernet UDP/IP)
TOSHIBA MACHINE	TC200
TOYO DENKI	µGPCsx series µGPCsx CPU µGPCsx series (Ethernet)
TURCK	BL Series Distributed I/O(MODBUS TCP/IP)
Ultra Instruments	UIIC CPU(MODBUS ASCII)
UNITRONICS	M90/M91/Vision Series(ASCII) Vision Series(ASCII) Ethernet TCP/IP)
VIGOR	M series
WAGO	750 series(MODBUS RTU) 750 series(MODBUS Ethernet)
XINJE	XC Series(MODBUS RTU)
Yaskawa Electric	MEMOBUS CP9200SH/MP900 MP2300(MODBUS TCP/IP) CP/MP EXPANSION MEMOBUS (UDP/IP) MP2000 series MP2000 series(UDP/IP) MP3000 series MP3000 series (Ethernet UDP/IP) MP3000 series EXPANSION MEMOBUS (Ethernet)
Yokogawa Electric	FA-M3 FA-M3R FA-M3/FA-M3R(Ethernet UDP/IP) FA-M3/FA-M3R(Ethernet UDP/IP ASCII) FA-M3/FA-M3R(Ethernet TCP/IP) FA-M3/FA-M3R(Ethernet TCP/IP ASCII) FA-M3V FA-M3V(Ethernet) FA-M3V(Ethernet ASCII) CODESYS V3(Ethernet)
3S-Smart Software Solutions	CODESYS V3(Ethernet)
Others	Universal Serial Without PLC Connection MODBUS RTU MODBUS RTU EXT Format MODBUS TCP/IP(Ethernet) MODBUS TCP/IP(Ethernet)Sub Station MODBUS TCP/IP(Ethernet) EXT Format MODBUS ASCII MODBUS slave(RTU) MODBUS slave(TCP/IP) MODBUS slave(ASCII) OPC UA server TCP/IP(Ethernet) RFID controller(Stepless protocol) V-Link

\*1 전송 형식: 순서 1 국번 없음은 접속 불가  
\*2 FX1, FX2는 접속 불가

2022년 5월 현재

## 연결기기 일람(온도 조절계/서보/인버터)

Manufacturer	Models
Fuji Electric	PYX(MODBUS RTU) PXR(MODBUS RTU) PXI(MODBUS RTU) PXG(MODBUS RTU) PXH(MODBUS RTU) PUM(MODBUS RTU) F-MPC04(Loader) F-MPC Series /FePSU FVR-E11S FVR-E11S(MODBUS RTU) FVR-C11S(MODBUS RTU) FRENIC500G11S/P11S FRENIC500G11S/P11S(MODBUS RTU) FRENIC500V7S(MODBUS RTU) FRENIC-Ace(MODBUS RTU) FRENIC-Eco(MODBUS RTU) FRENIC-HVAC/AQUA(MODBUS RTU) FRENIC-MEGA(MODBUS RTU) FRENIC-MEGA SERVO(MODBUS RTU) FRENIC-Mini(MODBUS RTU) FRENIC-Multi(MODBUS RTU) FRENIC-VG1(MODBUS RTU) FRENIC Series (Loader) HFR-C9K HFR-C11K HFR-K1K PPMC(MODBUS RTU) FALDIC-alpha series FALDIC-W series PH series PHR(MODBUS RTU) WA5000 APR-NIMODBUS RTU) ALPHA5 (MODBUS RTU) ALPHA5 Smart (MODBUS RTU) ALPHA7 (MODBUS RTU) WE1MA(Ver.A)(MODBUS RTU) WE1MA(Ver.B)(MODBUS RTU) WSZ series WSZ series(Ethernet)
Agilent	4263 Series
Azbil	SDC10 SDC15 SDC20 SDC21 SDC25/26 SDC30/31 SDC35/36 SDC45/46 SDC40A SDC40G DMC10 DMC50(COM) AHC2001 AHC2001+DCP31/32 DCP31/32 NX(CPL) NX(CPL)(Ethernet TCP/IP) NX(Modbus RTU) NX(Modbus TCP/IP)
A&D	AD4402(MODBUS RTU) AD4404(MODBUS RTU)
Banner	PresencePLUS(Ethernet/IP(TCP/IP))
Bosh Rexroth	IndraDrive
CHINO	LT400 series(MODBUS RTU) DP1000 DB1000B(MODBUS RTU) KR2000(MODBUS RTU) LT230(MODBUS RTU) LT300(MODBUS RTU) LT830(MODBUS RTU)
DELTA TAU DATA SYSTEMS	PMAAC PMAAC(Ethernet TCP/IP)
FATEC AUTOMATION	FACON FBs series (Ethernet) Gammaflux TTC2100 G24(Ethernet TCP/IP)
Hitachi Industrial Equipment Systems	SJ300 series SJ700 series SJ series P1(MODBUS RTU)
IAI	X-SEL Controller

Manufacturer	Models
IAI	ROBO CYLINDER(RCP2/ERC) ROBO CYLINDER(RCS/E-CON) PCON/ACON/SCON(MODBUS RTU)
KEYENCE	DL-RS1A(SK-1000)
Koatsy Gas Kogyo	R-BLT
KOGANEI	IBFL-TC
Lenze	Servo Drive 9400(Ethernet TCP/IP)
MITSUBISHI ELECTRIC	FR-500 FR-V500 MR-J2S-A MR-J2S-CL MR-J3-A FRENIC500G11S/P11S(MODBUS RTU) FRENIC500V7S(MODBUS RTU) FRENIC-Ace(MODBUS RTU) FRENIC-Eco(MODBUS RTU) FRENIC-HVAC/AQUA(MODBUS RTU) FRENIC-MEGA(MODBUS RTU) FRENIC-MEGA SERVO(MODBUS RTU) FRENIC-Mini(MODBUS RTU) FRENIC-Multi(MODBUS RTU) FRENIC-VG1(MODBUS RTU) FRENIC Series (Loader) HFR-C9K HFR-C11K HFR-K1K PPMC(MODBUS RTU) FALDIC-alpha series FALDIC-W series PH series PHR(MODBUS RTU) WA5000 APR-NIMODBUS RTU) ALPHA5 (MODBUS RTU) ALPHA5 Smart (MODBUS RTU) ALPHA7 (MODBUS RTU) WE1MA(Ver.A)(MODBUS RTU) WE1MA(Ver.B)(MODBUS RTU) WSZ series WSZ series(Ethernet)
MOOG	J124-04x series
M-SYSTEM	R1M series (MODBUS RTU)
NITTOKU	ITS-HRW110
OMRON	E5AK E5AK-T E5AN/E5EN/E5CN/E5GN E5AR/E5ER E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5GC E5CK E5CK-T E5CN-HT E5EK E5ZD E5ZE E5ZN V600/620/680 KM20 KM100 V680S(Ethernet TCP/IP) EJ1
Oriental Motor	High-efficiency AR Series(MODBUS RTU) CRK Series(MODBUS RTU)
Panasonic	LP-400 KW Series MINAS A4 Series LP-RF series LP-RF series(Ethernet)
RKC	SR-Mini(MODBUS RTU) CB100/CB400/CB500/CB700/CB900(MODBUS RTU) SR-Mini(Standard Protocol) REX-F400/F700/F900(Standard Protocol) REX-F9000(Standard Protocol) SRV(MODBUS RTU) MA900/MA901(MODBUS RTU) SRZ(MODBUS RTU) FB100/FB400/FB900(MODBUS RTU) CSD5(MODBUS RTU)
RS Automation	Moscon-F50(MODBUS RTU)
SANMEI	Cuty Axis
SanFlex	DC AUTO (HKD type)
SHARP	DS-30D DS-32D
SHIMADEN	Shimaden Standard Protocol
SHINKO TECHNOS	C Series FC Series GC Series DCL-33A JcX-300 Series PC-900 PCD-33A ACS-13A ACD/ACR Series WCL-13A PCA1 Series PCB1 Series JIR-301-M Series BcX2 Series
Siemens	S120(Ethernet ISOTCP)
SUS	XA-A*
TOHO	TTM-000 TTM-00BT TTM-200(MODBUS RTU)
Tokyo Orotsuki Making Products	MB3315/1010
TOSHIBA	VF-S7 VF-S9

2022년 5월 현재

Manufacturer	Models
	VF-S11 VF-S15 VF-A7 VF-AS1 VF-P7 VF-PS1 VF-FS1 VF-MB1 VF-nC1 VF-nC3
TOSHIBA MACHINE	VELCONIC Series
ULVAC	G-TRAN Series
UNIPULSE	F340A F371 F800 F720A F805A
YAMAHA	RCX142
Yaskawa Electric	DX200(High-Speed Ethernet)
Yokogawa Electric	UT100 UT750 UT550 UT520 UT350 UT320 UT2400/2800 UT450 UT32A/35A(MODBUS RTU) UT52A/55A(MODBUS RTU) UT75A(MODBUS RTU) µR10000/20000 (Ethernet TCP/IP)
Others	MODBUS RTU MODBUS TCP/IP (Ethernet) General AE-LINK

# 전세계 서비스망.

Tel

FAX

Tel +81-76-274-2144 Fax +81-76-274-5136

E-mail

✉ sales@hakko-elec.co.jp

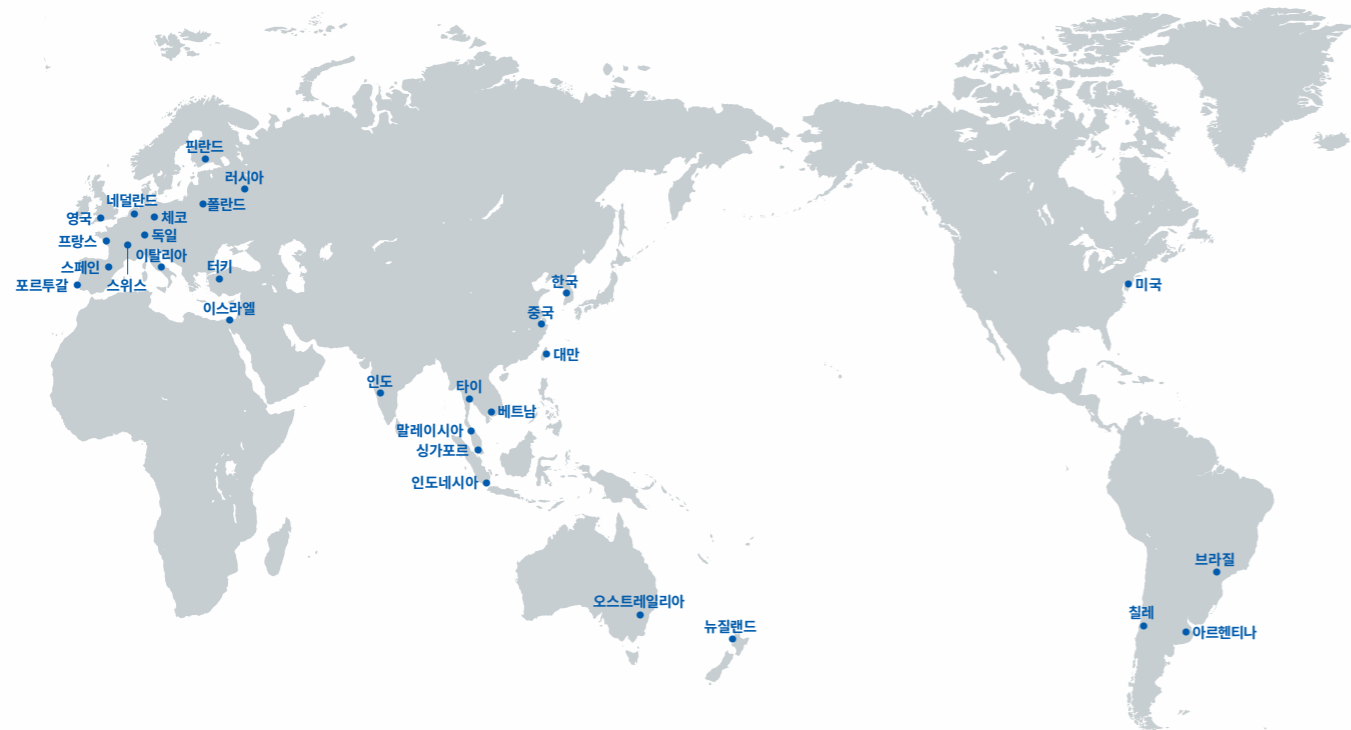
WEB

www.monitouch.com/kr

글로벌 서포트

글로벌 대리점 망

www.monitouch.com/site/support-k/distributors-oversea-04.html



MEMO

### 탑재 OS와 동작 보증에 대해



- 본 제품은 OS로 Microsoft 사의 Window 10 IoT Enterprise 2020 LTSC를 탑재하고 있습니다. 본 제품을 사용하는 데 있어서 Microsoft 제품에 기인하는 문제에 대한 대응 및 손해에 대해서는 당사에서는 일체의 보증을 하지 않습니다. Microsoft 제품의 문제 및 사양에 관해서는 Microsoft 제품 매뉴얼을 참조하거나 한국 Microsoft 사에 문의하십시오.
- 본 제품은 고객님의 작성하신 Windows 애플리케이션의 작동이 가능합니다. 고객님의 설치한 애플리케이션에 대해서는 당사에서 일체의 보증을 하지 않습니다. 반드시 고객님의 충분한 동작 확인을 하시고 사용하시기 바랍니다.





## 안전에 관한 주의

- 안전을 위하여 사용하기 전에 「취급설명서」와 「매뉴얼」을 읽어보시고 구입하신 판매점 또는 당사와 상담 후 사용해 주시기 바랍니다.
- 본 카탈로그에 기재된 제품은 인명과 관련된 기종 혹은 시스템에 이용할 목적으로 설계 및 제조된 것은 아닙니다.
- 본 카탈로그에 기재된 제품을 원자력 제어용, 항공우주용, 의료용, 교통기기용, 승용이동체용 혹은 이들 시스템 등의 특수용으로 검토하실 경우에는 당사 영업창구로 상담하여 주십시오.
- 본 카탈로그에 기재된 제품의 고장으로 인하여 인명에 관련한 설비 및 중대한 손실발생이 예상되는 설비에 적용시에는 반드시 안전장치를 설치하여 주십시오.
- 안전을 위하여 접속은 전기공사·전기배선 등의 전문 기술을 가진 분이 실시하여 주십시오.

## 구입하시기 전에

- 품질개선을 위하여 외관·사양을 예고 없이 변경하는 경우가 있습니다. 이 점 미리 양해 바랍니다.
- 인쇄물과 실물은 색상이 다소 차이가 있는 경우가 있습니다. 미리 양해 바랍니다.
- 본 카탈로그에 기재된 제품의 상세사항에 대해서는 판매점 또는 당사로 연락 바랍니다.

판매회사 :

**富士電機 KOREA 株式会社**

후지전기KOREA주식회사

www.fujielectric.co.kr

본사 : 서울특별시 영등포구 여의나루로67 신송빌딩 16F

TEL : (02)780-5011 FAX : (02)783-1707

판매점

제조사 :

**Hakko Electronics Co., Ltd.**

890-1 Kamikashiwano-machi,

Hakusan, Ishikawa 924-0035, Japan

Tel +81-76-274-2144 Fax +81-76-274-5136

E-mail sales@hakko-elec.co.jp

※ 사양·디자인은 변경될 수 있습니다. ※ 화면은 합성입니다. ※ 개제된 제품의 컬러는 인쇄의 상태에 따라 실제와는 다소 차이가 있을 수 있습니다. ※ Windows, Excel 은 미국 마이크로 소프트사의 미국 및 기타 국가에서의 등록상표입니다. ※ 그 외의 사명 및 제품명은 각사의 상표 또는 등록상표입니다.