

초고정도 리얼타임 디버그 툴



**Real-time I/O Simulation  
and Monitoring**

Real Time Recorder  
RT-IOSIM

TPI KOREA

[www.intime.kr](http://www.intime.kr)

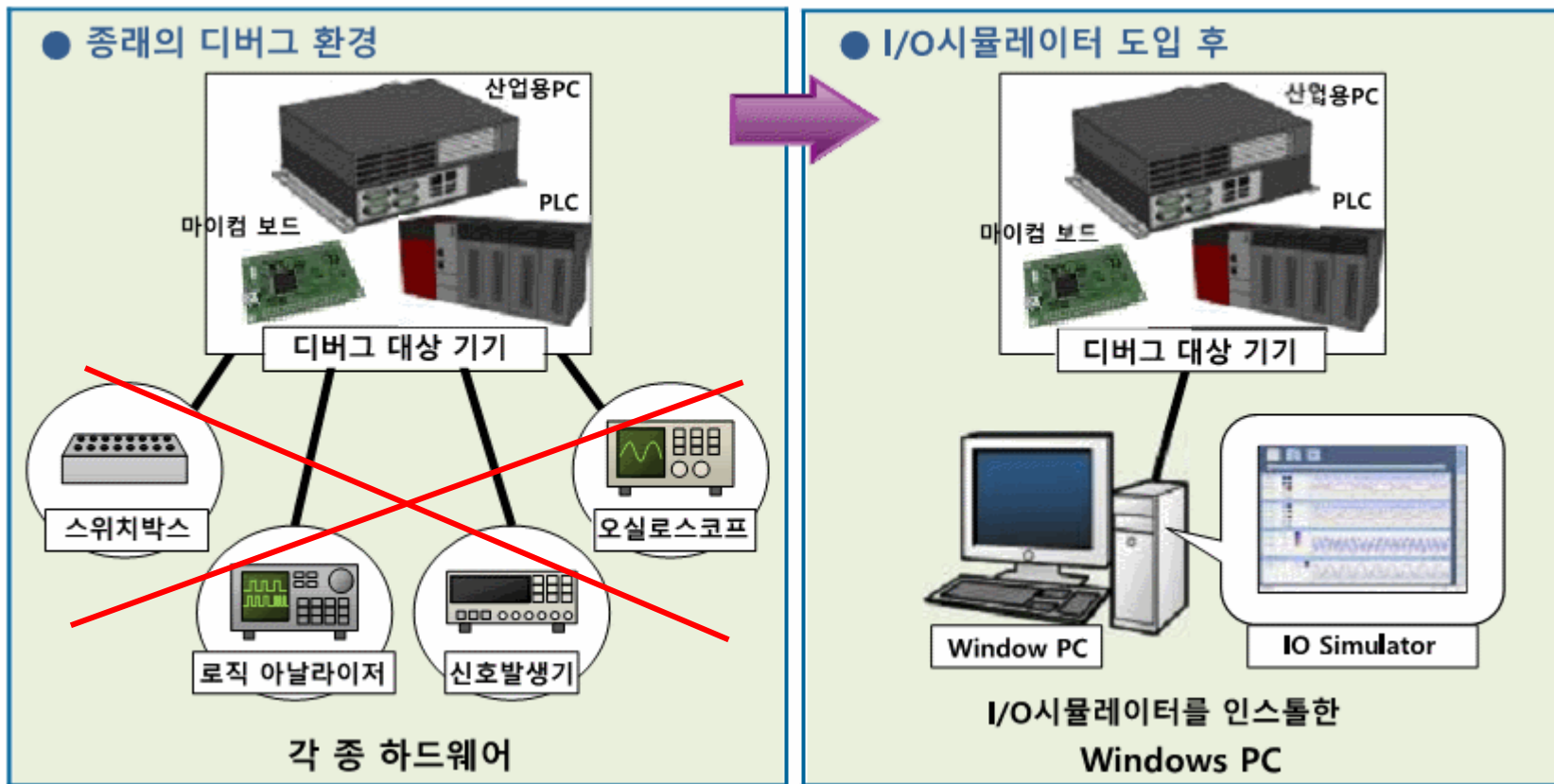
**Real-time I/O Simulation and Monitoring**

for Windows

# 개 요

리얼타임 I/O시뮬레이터는 Windows PC에 인스톨하는 것만으로, 종래의 Windows 프로그램에서는 불가능했던 **1 밀리 세컨드 이하**의 고속 리얼 타임의 디지털·아날로그 신호 입출력을 간편하게 시뮬레이션/모니터링 할 수 있는 소프트웨어입니다. 종래의 디버그 환경에서 필요했던 각종 하드웨어가 불필요하게 됩니다.

# ▲ I/O시뮬레이터 도입 전후의 비교



# ◆ 이런 분들에게!!!

## 실기의 준비가 되어 있지 않다 . . .

자체제작의 제어 어플리케이션의 테스트는 끝나 있지만, 실기가 없어 테스트할 수 없다.

➔ **Windows PC에 인스톨 하는 것만으로 실기에 상당한 기능을 실현 가능!**

## 기자재가 부족하다 . . .

몇 개의 동작 테스트를 병행해 가고 싶지만 전용의 기구(스윗치 박스, 신호 발생기, 오실로스코프(oscilloscope))의 수에 한계가 있다.

➔ **통상 사용하는 PC가 있으면, 1대로 어떤 역할도 !!**

## 사용할 수 있는 스페이스가 한정되어 있다 . . .

전용의 기구(스윗치 박스, 신호 발생기, 오실로스코프(oscilloscope))를 사용하고 싶지만, 배치할 장소가 없다.

➔ **PC1대 분의 스페이스가 있으면 OK! !**

## 테스트 환경을 장기간 보관 유지해 둘 수 없다 . . .

테스트 환경이 필요하게 되었을 때에 처음부터 환경을 구축하지 않으면 안되어, 노력도 코스트도 많이 든다.

➔ **환경 설정을 보존할 수 있으므로, 이전의 테스트 환경을 곧바로 재현 가능! !**

## 1 밀리 세컨드 이하의 주기에 입출력을 하고 싶다 . . .

통상의 Windows 프로그램에서는, 고속의 주기에 복수의 디지털/아날로그 신호의 입출력을 실현할 수 없다.

➔ **최고 속도 250마이크로 세컨드 주기까지 대응 가능! !**

## ◆ 특징

- ➔ 플랫폼으로서의 Windows PC를 자유롭게 선택 가능  
특히 전용 PC외에도 현재 사용하는 PC에서 동작합니다.
- ➔ 최고 속도 250마이크로 세컨드 주기의 고속의 신호 입출력 가능  
본 제품의 기본 부분에 리얼타임 OS 「INtime」을 채용하고 있으므로, 고속의 주기에서  
안심하고 사용할 수 있습니다.
- ➔ 디지털/아날로그 신호의 입출력을 동시에 모니터링 가능  
디지털 16점, 아날로그 8점의 그래프 표시.  
입력점수는 기본적으로 무제한( PC의 성능에 따라 차이가 있습니다.)
- ➔ 계측 데이터를 장시간 보존, 과거의 데이터를 재표시 가능
- ➔ I/O유닛의 증설에 의해 신호 점수를 확장 가능 ( PCI보드 타입, EtherCAT 타입등.)

# ◆ 기능 개요

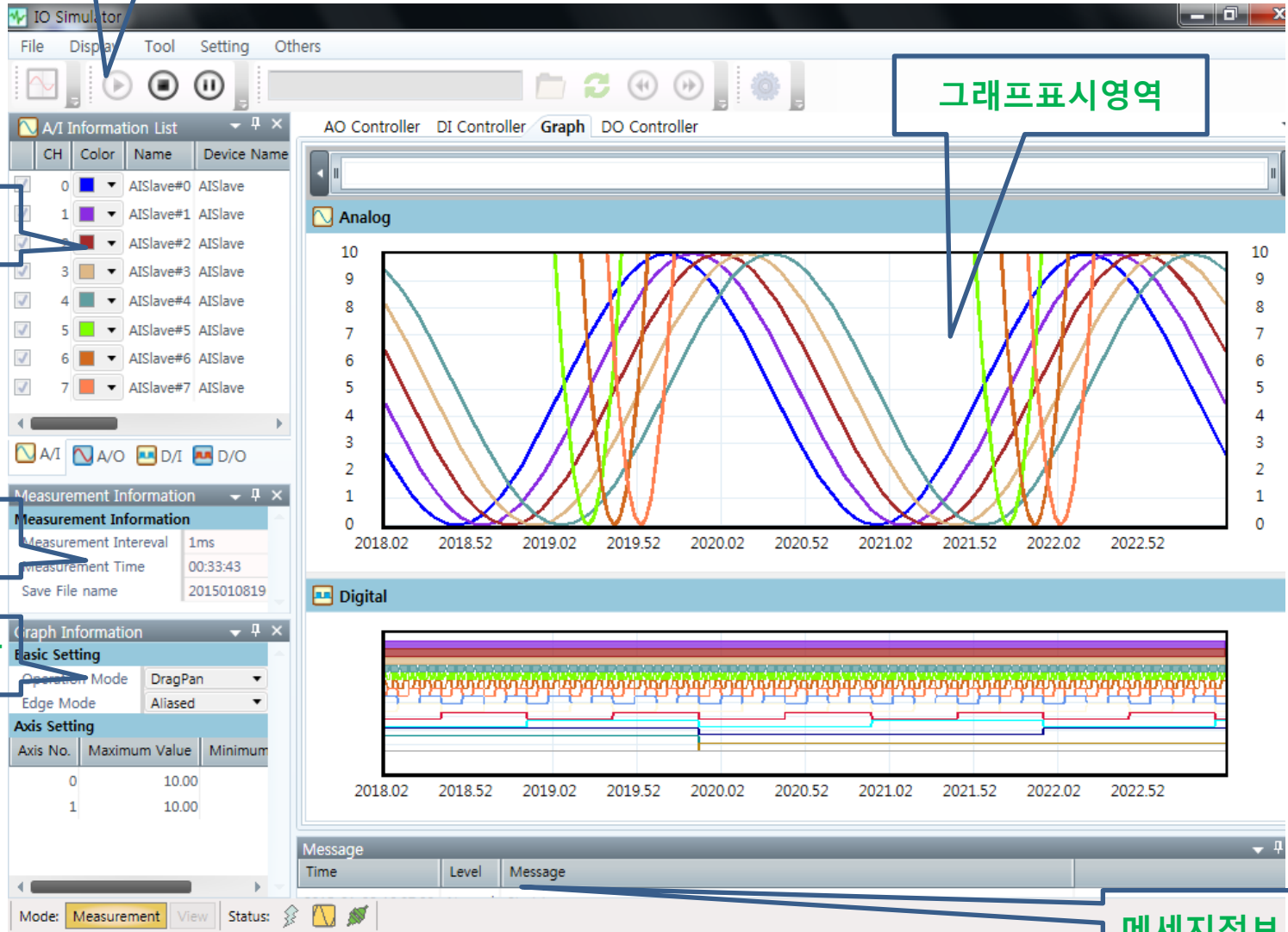
조작버튼

그래프표시영역

I/O열람  
윈도우

측정정보  
윈도우

그래프정보  
윈도우



메세지정보

# ◆ 기능

## ▶ 모니터링 기능

- ◆ 복수의 신호의 입출력 상황을 동시에 모니터링
- ◆ 디지털 16점, 아날로그 8점의 그래프 표시
- ◆ 화면 레이아웃을 자유롭게 커스터마이징



## ▶ 출력 조작 기능 - Analog

◆아날로그 각 화면에서 간단한 조작으로 출력 가능



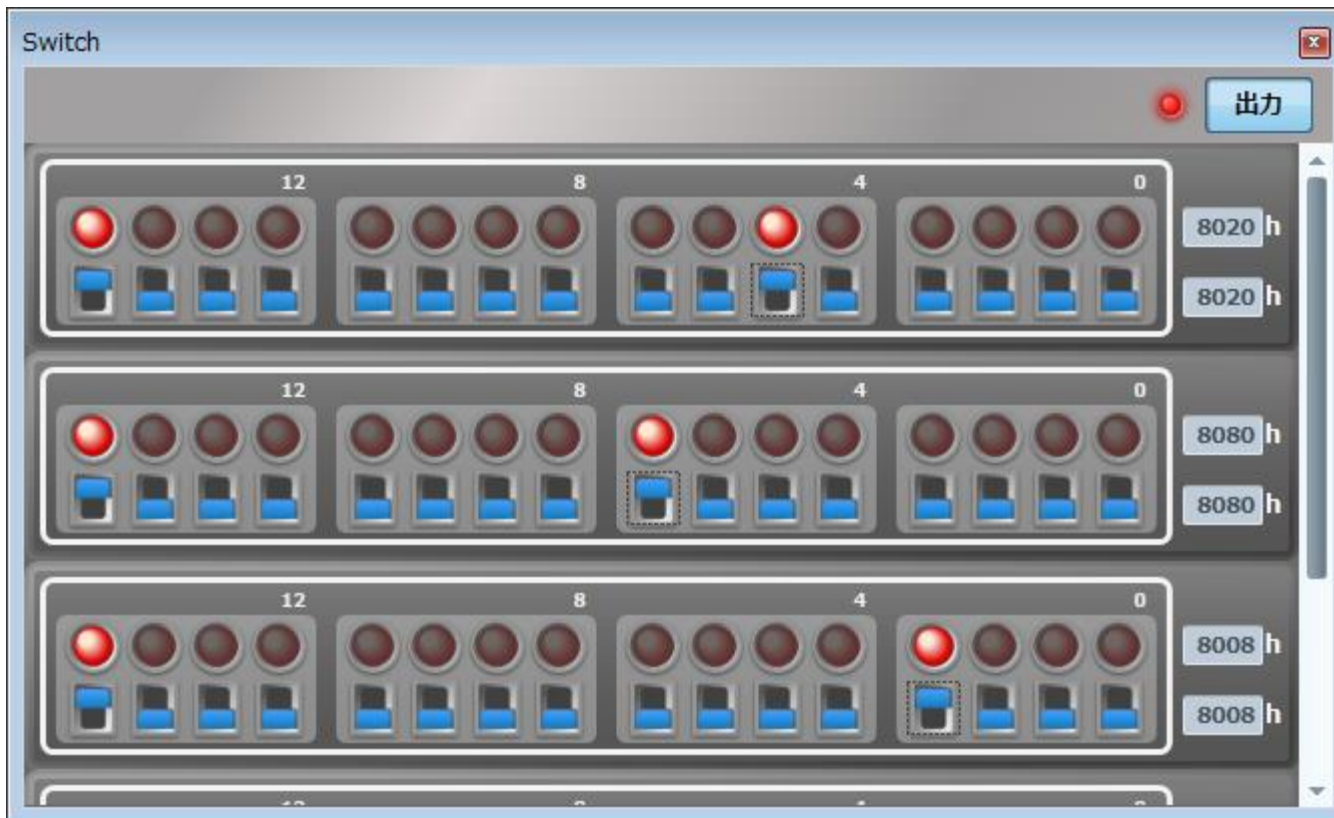
AO화면-임의의 값을 입력해 신호 출력



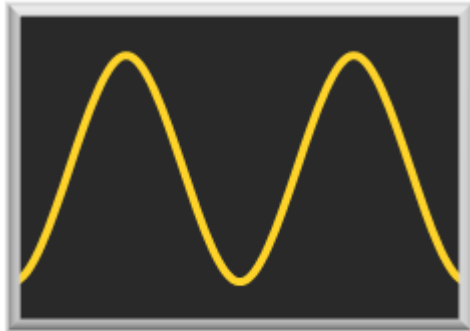


## 출력 조작 기능 - Digital

- ◆ 스위치 보드등의 전용 하드웨어 불요
- ◆ 디지털 각 화면에서 간단한 조작으로 출력 가능



DO화면-스위치를 조작해 신호 출력



**sine-wave**



**square-wave**

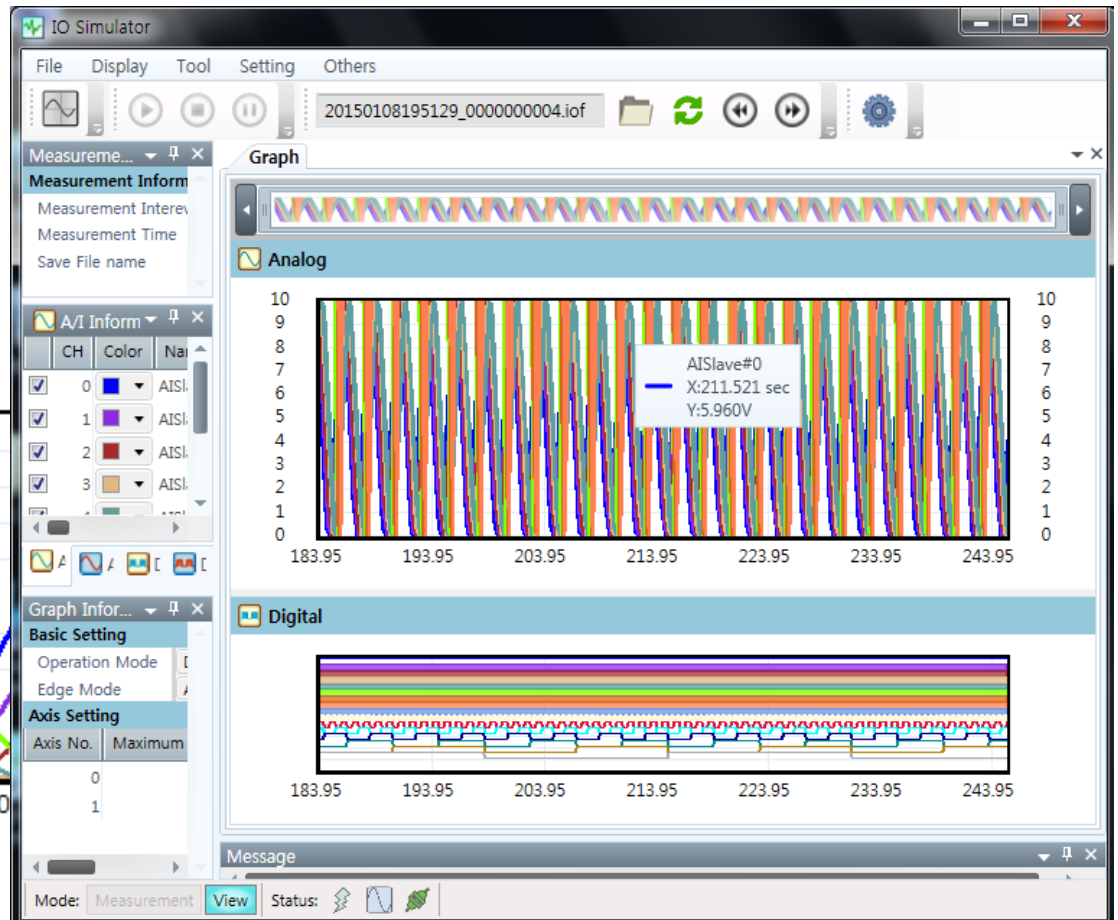
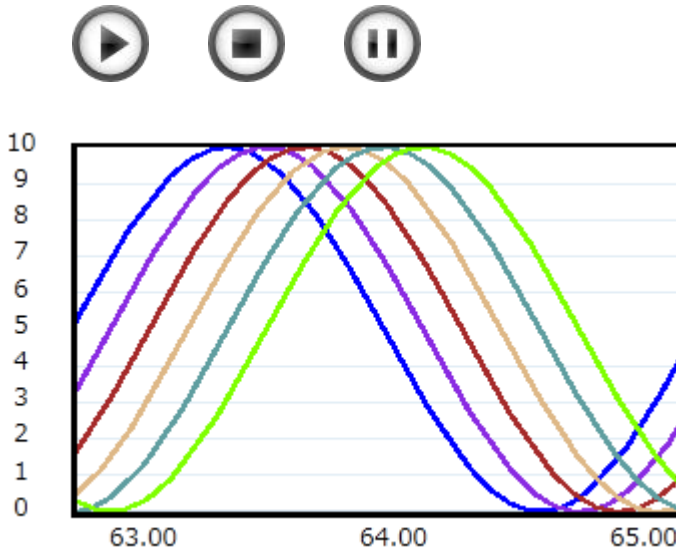


**triangle-wave**

간이 펄크션 제네레이터 기능으로, 구형파, 정현파, 삼각파등의 단순 파형 출력도 가능.

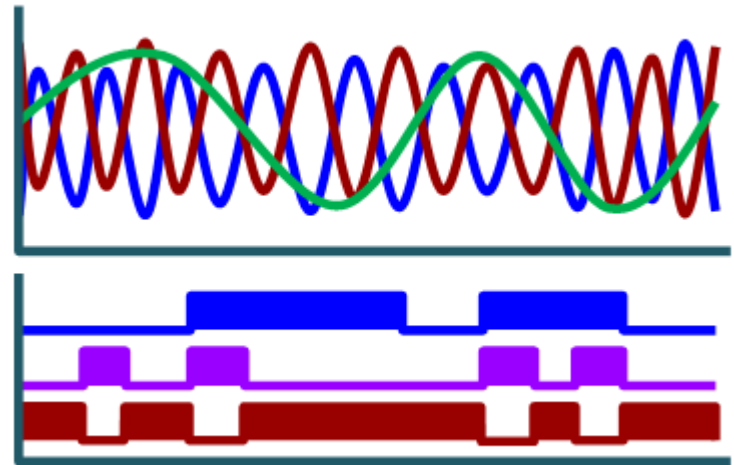
# ◆ 측정 데이터 열람 기능

- I/O유닛전신호의 측정 데이터 보존에 대응
- 보존한 측정 데이터의 열람(재표시)이 가능
- 측정 데이터를 CSV 형식의 파일에 export 가능
- 측정 마다의 파라미터 (설정 정보)의 보존이 가능



# ◆ 시나리오 기능(※차기 릴리스 예정)

- 프로그램레스로 시나리오 출력 설정이 간단
- 시나리오 재생중에서도 입출력 신호의 모니터링 가능
- 측정 데이터를 시나리오 데이터로서 재현 가능
- CSV 형식이므로, 스스로 시나리오 데이터를 편집 가능
- 개시·정지의 트리거 기능에 대응



# ◆ 제품 정보

	상품명	형식	개요
본체 제품	리얼타임 I/O 시뮬레이터 ( Real time PC Recorder)	RT-IOSIM	<p>제품 내용 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 리얼타임 I/O시뮬레이터 소프트웨어</li> <li>■ 취급 설명서</li> <li>■ USB 동글 키</li> </ul>
옵션품	I/O유닛 기기	<u>※홈페이지를 참조해 주세요.</u>	<p>PCI 보드 타입이나 EtherCAT 타입의 I/O유닛 기기에 대응하고 있습니다.</p> <p>*EtherCAT 타입의 경우, RSI-ECAT-Master 및 RSI-ECAT-Studio가 필요합니다. <u>자세한 것은 홈페이지를 참조 주세요.</u></p>

# ◆ 제품 사양

형식	RT-IOSIM	
그래프 표시	디지털	동시 표시 가능 점수 : 16점
	아날로그	동시 표시 가능 점수 : 8점
샘플링 주기	250 $\mu$ sec, 500 $\mu$ sec, 1msec, 10msec, 100msec, 1 sec	
출력 주파수	최고 1 KHz	

# ◆ 동작환경

CPU	멀티 코어 CPU 1 GHz 이상
OS	Windows 7, Windows 8( 각 x86/x64)
필수 환경	.NET Framework 4.5 Microsoft Windows Installer 4.0이상
메모리	2 GBytes 이상
그래픽	Microsoft DirectX 9 그래픽스 디바이스
스토리지	10 GBytes 정도 이상의 빈 용량
화상 해상도	1024×768이상
외부 I/O확장	PCI 보드 또는 EtherCAT  *EtherCAT의 경우, 이하의 네트워크 컨트롤러에 대응하고 있습니다. Intel 100 Mbps 네트워크 컨트롤러 Intel 1 Gbps 네트워크 컨트롤러 RealTek 1 Gbps 네트워크 컨트롤러

TPIKOREA CO.

[www.intime.kr](http://www.intime.kr)

Email : [support@tpikorea.com](mailto:support@tpikorea.com)

TEL : 031-501-8054 FAX : 031-455-8055