

스마트팩토리 센서 데이터 수집장치



게이트웨이 장치 소개내용



유에이치에스(주)

2016. 12. 20

<http://www.uhsystems.co.kr>

목 차

1. **제품소개**
2. **제품사양**
3. **제품특징**
4. **품질보증**
5. **제품사진**
6. **MES 소프트웨어**

1 제품 소개

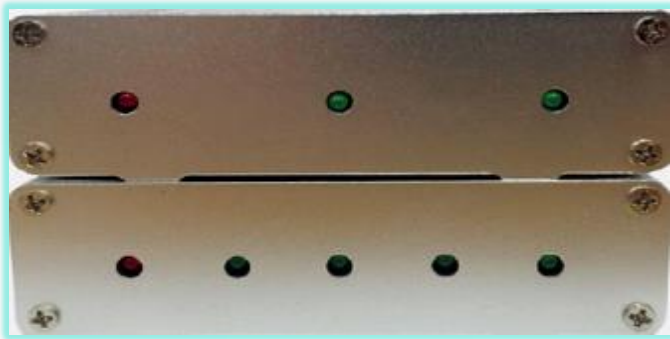


- ✓ 센서 데이터 수집장치
- ✓ SHEET METAL
- ✓ 아날로그 12비트 4채널
- ✓ GPIO 4채널
- ✓ BLE 통신
- ✓ WiFi 통신
- ✓ RS-485버스(전원 공급식)
- ✓ RS-232통신 2포트
- ✓ CAN 통신
- ✓ EtherNet/IP 프로토콜
- ✓ RJ-45 LAN
- ✓ 12 ~ 24VDC 전압



1 제품 소개

-센서 전달 장치 (Sensor Gateway 장치)



순번	명칭	기능
1	ARM STM32F103C9	Microprocess 주요기능 구현 임베디드 칩
2	Digital Input 4EA	물리적으로 Isolation 되어있는 외부 접점 입력
3	Analog Input 4EA	4~20mA 입력
4	RS-232 1EA	시리얼 통신 채널
5	RS-485 1EA	Half-Duplex
6	CAN 1EA	캔 통신
7	전원입력	DC 12V/200mA High

<Sensor Gateway Specification>

○ 센서 게이트웨이 Unit

- 한 모듈에서 4가지 이상의 센서 측정이 가능한 게이트웨이 하드웨어 장치
- 센서 게이트웨이 장치에 Log데이터 저장이 되고, BLE 장치로 데이터 전송이 되는 미들웨어 장치
- 센서 게이트웨이에서 DB로 네트워크 연결하는 소프트웨어를 통해 장치 제어
- ERP와 같은 시스템과 연동이 되도록 설계되어 제품 생산 공정 라인에서의 생산량과 불량률 등의 공정 데이터의 예측이 가능하여 피드백(feedback)을 통한 공정개선을 이뤄주는 장치
- 데이터를 Mobile APP과도 연동하여 다용도로 사용 가능

2 제품 사양

○ Specification

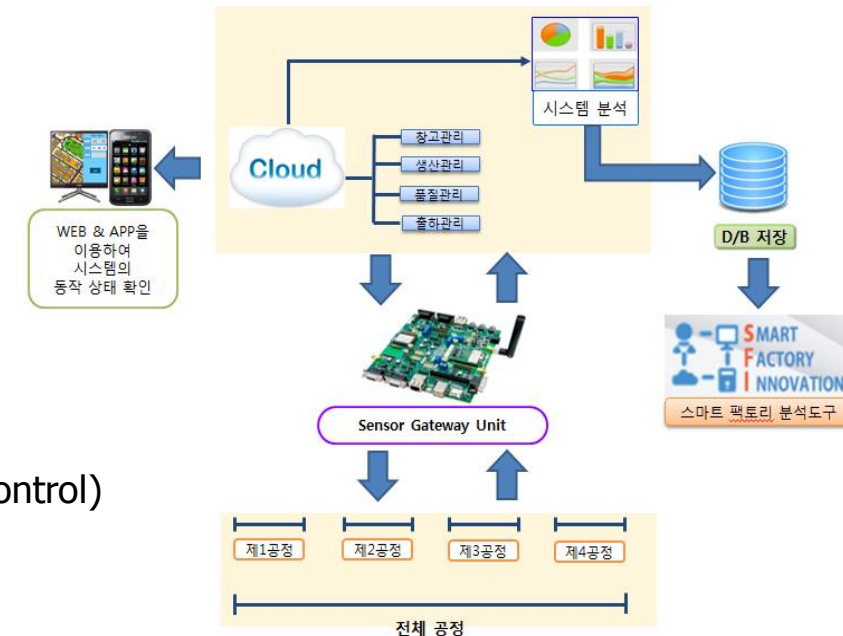
- Main Processor : ARM STM32F103C9
- Communication : BLE(Bot-CLE100), TCP/IP, Debug Port
- Sensor : GPS(UM220/u-blox 8), IMU
- Case : 알루미늄 케이스
- Battery : 백업 및 정지시 BLE 전원 연결

○ CPU Spec.

- Model : STM32F103C9
- Core : ARM 32-bit Cortex™-M3 CPU
 - 72 MHz, 90 DMIPS with 1.25 DMIPS/MHz
 - Single-cycle multiplication and hardware division
 - Nested interrupt controller with 43 maskable interrupt channels
 - Interrupt processing (down to 6 CPUcycles) with tail chaining
- Memories
 - 32-to-128 Kbytes of Flash Memory
 - 6-to-20 Kbytes of SRAM
- UP to 9 communication interfaces
 - Up to 2 x I2C interfaces (SMBus/PMBus)
 - Up to 3 USARTs (ISO 7816 interface, LIN, IrDA capability, modem control)
 - Up to 2 SPIs (18 Mbit/s)
 - CAN interface (2.0B Active)
 - USB 2.0 full speed interface

○ BlueTooth Spec.

- Model : BoT-CLE100
- 1 128KB memory: 64KB RAM and 64KB ROM
- 2 Bluetooth® v4.0, Bluetooth® v4.1 specification
- 1 7.5dBm Bluetooth low energy maximum transmit output power
- 2 -92.5dBm Bluetooth low energy receive sensitivity
- 3 RSSI monitoring for proximity applications
- Compe ve Size (12mm x 12mm x 2mm : 32Pin)



<Sensor Gateway 장치 개요도>

2 제품 사양

Category	Attribute	Value
Display	LED Indicators	Status, Comm, Link, Speed
Power Supply	Power Requirement	10~30 VDC
Analog Input	Channel Independent Configuration	Yes
	Channels	8 differential
	CMR @ 50/60 Hz	92 dB
	Current Input	± 20 mA 0~ 20 mA 4~20 mA
	High Common Mode	24 VDC
	Input Impedance	Voltage: >10 MOhm Current: 120 Ohm
	NMR @ 50/60 Hz	60 dB
	Resolution	12-bit
	Sampling Rates	12 sample/second (total)
	Span Drift	± 30 ppm/ $^{\circ}$ C
	Voltage Range	± 150 mV ± 500 mV ± 1 V ± 5 V ± 10 V
	Zero Drift	± 6 μ V/ $^{\circ}$ C
General	Comm. Distance	Ethernet: 100 m
	Communication Protocol	EtherNet/IP
	Communication Speed	Ethernet: 10/100Mbps
	Connector	RJ-45 (LAN, Daisy Chain) & 4 x plug-in terminal block (I/O and power)
	GCL	No
	Humidity	20~95 %RH
	Interface	10/100Base-T(X)
	Isolation Protection	2500 VDC
	Peer-to-Peer	No
	Temperature (Operating)	-10~70 $^{\circ}$ C (14~158 $^{\circ}$ F)
	Temperature (Storage)	-20~80 $^{\circ}$ C (-4~176 $^{\circ}$ F)
	Watchdog Timer	System (1.6 second) & Communication (programmable)



3 제품 특징

○ Main Board

- 12V~24V 전원을 사용하는 리튬 Battery 전원부
- 근거리 통신용 RS-232
- 원거리 통신용 RS-485
- 10/100 Base-T Ethernet을 통한 유선 데이터 송신
- BLE를 통한 저전력 블루투스 4.1 무선통신

○ Sub Board

- 아날로그를 디지털로 변환하는 AD Convert
- 4~20mA의 신호를 수신가능한 아날로그 센서 4개
- On/Off 스위치 4개
- RS-232, RS-485, CAN 등의 통신기능

○ 제품의 특징

- 기술규격의 지정을 통해 송신하는 프로토콜 결정
- 안정적인 전원공급을 위해 12V~24V의 전원을 사용하며 백업 및 전원이상시 BLE전원으로 전환
- 알루미늄 케이스로 정전기 및 제품의 보호
- 하나의 Main Board에 여러 개의 Sub 보드의 장착이 가능하여 확장성이 뛰어남
- RS-232, RS-485 통신과 무선통신을 사용하여 거리상, 공간상 제약을 회피
- 최대 98%의 전송률로 인한 loss를 가지는 무선의 특성을 고려하여 유선 Ethernet을 장착
- 시리얼 인터페이스를 장착하여 PC와 연결하여 TCP/IP 망에 연결하여 원격측정 및 관리
- ERP , MES와 같은 프로그램과 연동하여 제어가능

4 품질보증

품질보증서

제 품 명	센서 전달 장치	모 델 명
구 입 일	20 년 월 일	보증기간:구입일로부터 1년
고객성명		전 화
고객주소		

보증기간 내 다음과 같은 경우는 무상으로 A/S 해드립니다.

1. 처음 설치시 제품 자체에 이상이 발생할 경우
2. 정상 작동상태에서 제조상 결함으로 인한 고장 발생시

다음과 같은 경우는 실비의 수리비가 발생합니다.

1. 보증 기간이 경과되었을 경우
2. 고객의 취급 부주의, 무리한 작동으로 인한 고장일 경우
3. 화재, 수해, 제품외의 이상전압 등 천재지변으로 인한 고장일 경우
4. 당사와의 관계자에 의한 임의분해, 개조를 시행한 경우

A/S 및 제품문의
070-4258-4511

<본 사>

부산시 강서구 과학산단1로60번길 32
(지사동, 테크노파크 스마트부품기술지원센터 402호)

<기술연구소>

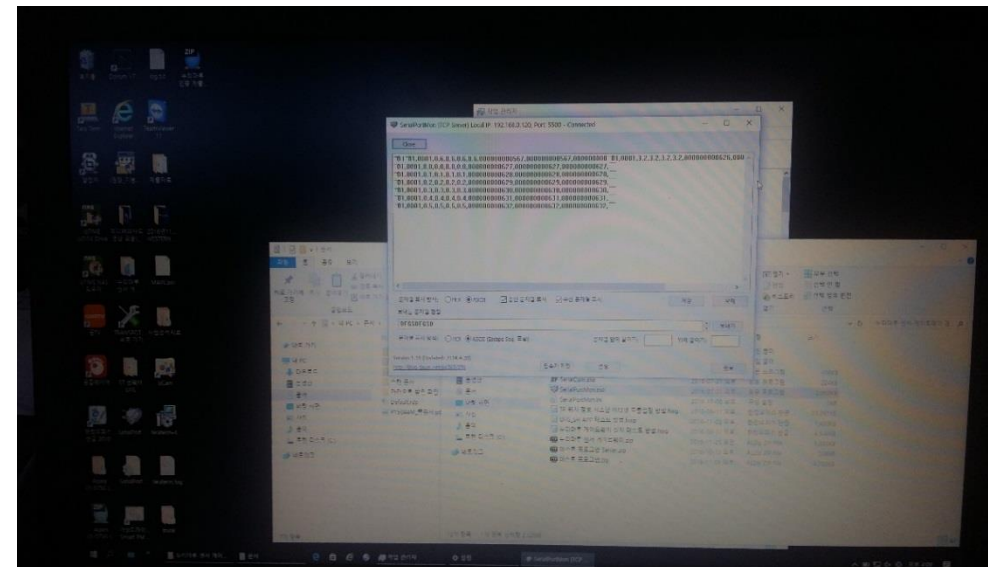
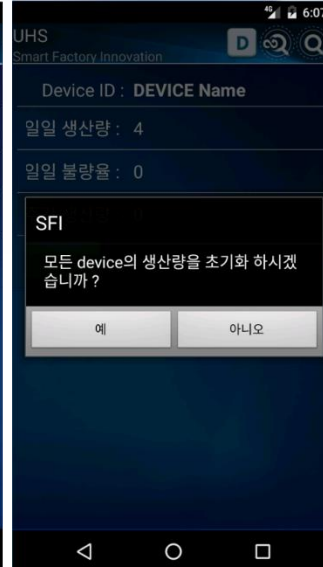
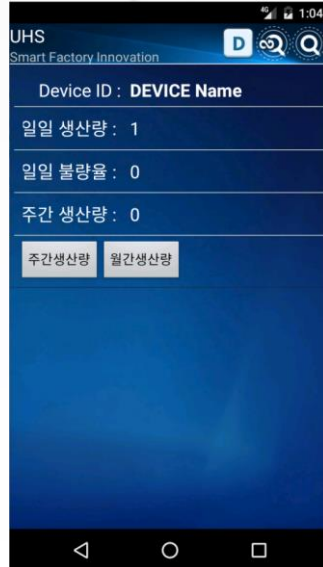
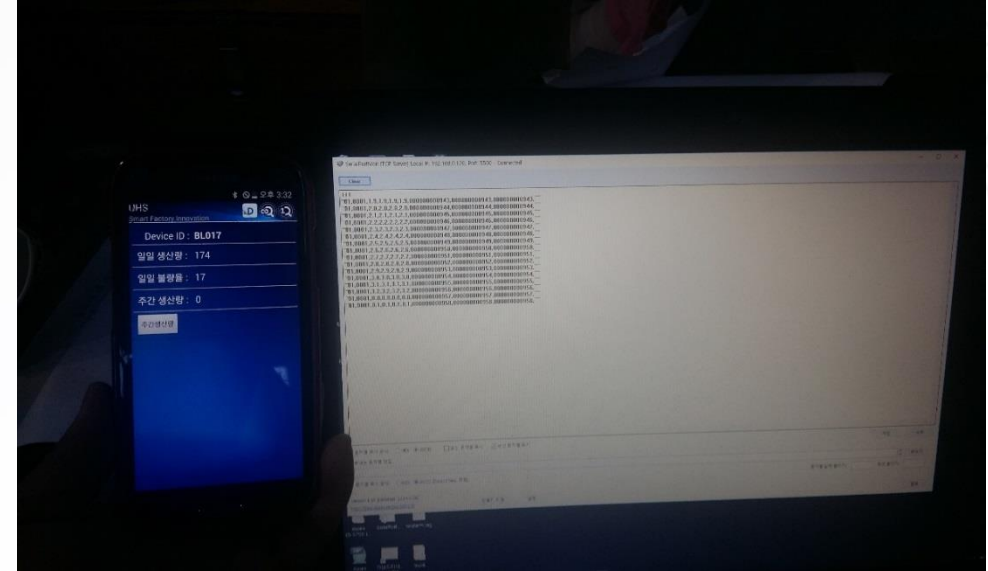
부산시 사하구 낙동대로 550번길37
(동아대학교 승학캠퍼스 창업관 301호)

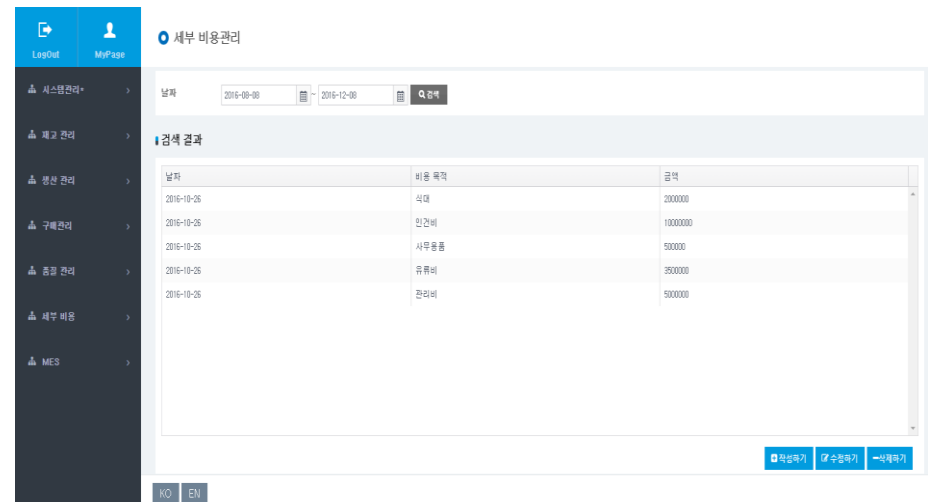
<http://www.uhsystems.co.kr>

Unique Human Systems



5 장치 사진 #1





THANK YOU

Q & A

