



# UA30

RADIONODE 실시간 USB PT100 온도 전송장치

- 3선식 PT100 1채널 측정
- AT 명령어 지원
- 초저온 온도 프로브 제공 ( -200 °C )
- 온도 조정 기능 내장
- 무료 PC 소프트웨어 제공(Tapaculo Lite)
- 5V USB 전원동작

## Product Overview

UA30 장치는 USB 연결단자를 통해 현재 연결된 PT100 온도 정보를 실시간으로 전송해주는 동작을 합니다.

UA30 장치는 3선식 PT100 센서를 지원하며, 1채널 연결이 가능합니다.

UA30은 USB 디바이스로 동작되며, PC로부터 전원을 공급 받아 동작을 합니다. PC에 연결되면 UA30은 자동으로 COM 포트에 인식이 됩니다. UA30으로 측정되는 온도 값은 함께 제공되는 타파쿨로에서 기록합니다.

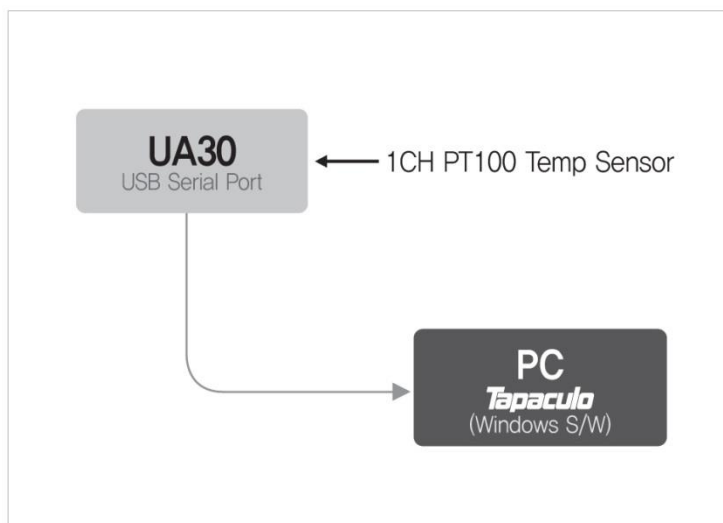
### 응용분야

- 초저온 온도 데이터로거
- 바이오/ 제약 연구실
- 온도 데이터 실시간 분석 및 데이터 기록

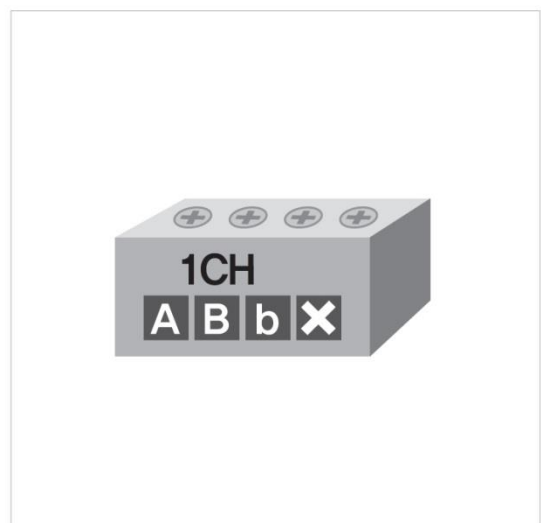
### 주문번호

- MODEL : UA30

### 개요도



### 터미널블럭 연결(UA30)



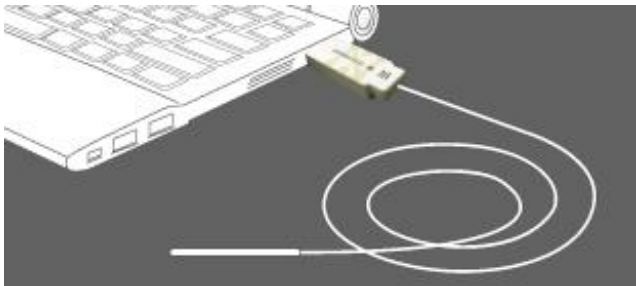
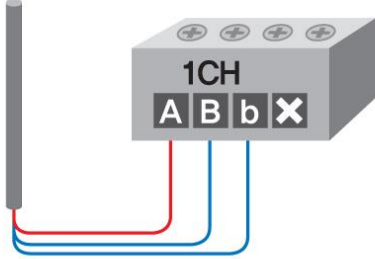
## 1. 제품사양

UA30 제품사양			
장치 크기	H70 * W25 * D13 (mm)	측정범위	온도 : -200°C ~ 300°C
전원	5V(USB Power), 50mW	Accuracy	±0.625°C
데이터로거	최대 1 초 간격 (TAPACULO S/W)	Resolution	0.009 °C (@ -200°C) 0.010 °C (@ 0°C ) 0.011 °C (@ 200°C)
USB 포트	USB 2.0 Type A Plug	Sample Rate	500ms
온도 표시	섭씨 모델 : °C / 화씨 모델 : °F	LED	상태표시 LED 1EA
동작환경	온도 : -40~80°C 습도 : 5~ 80%RH	연결센서	3 선식 PT100 1 채널

## 2. 구성품

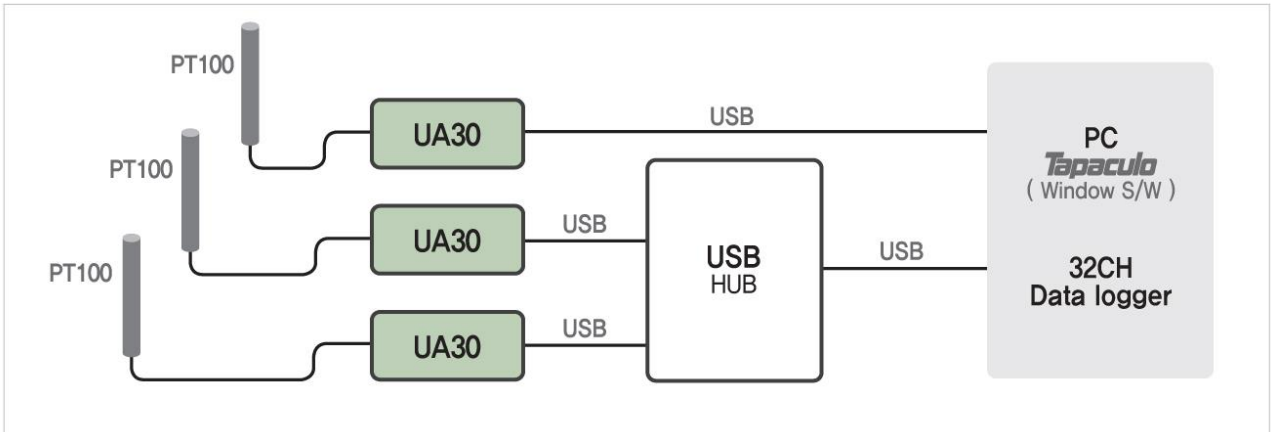
모델	구성품
UA30	UA30(1EA) , PT100 센서(1EA) , 설치 CD (1EA)

## 3. 제품 연결방법

PC 연결방법	UA30 3선식 PT100 연결방법
 <p style="text-align: right;">UA30 PC연결</p> <p>UA30은 터미널단자에 PT100 센서를 연결 후 PC에 연결하여 사용합니다. PT100 센서는 극성이 있어 연결시에 주의 해야합니다.</p>	 <p>PT100 연결시 극성에 주의해서 연결합니다.</p> <p>★4번째 터미널은 사용하지 않습니다.</p>
<p><b>모니터링 소프트웨어 설치</b></p> <p>제품 박스에 포함되어 있는 CD의 소프트웨어를 설치하고 장치를 추가하여 바로 사용이 가능합니다.</p>	

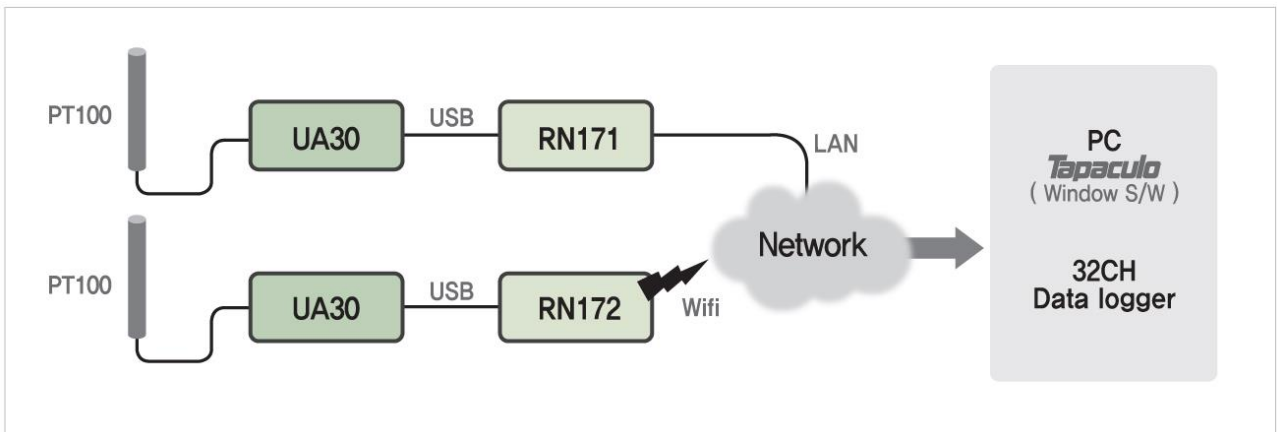
## 4. 운영방법

### 4.1 로컬 PC의 데이터 로깅



UA30은 PC와 직접 USB단자를 통해 연결되며, Tapaculo(PC전용 S/W)를 통해 최대 16대까지 운영이 가능합니다. (사용자 PC환경에 따라 USB포트가 부족한 경우 USB허브를 활용하시기 바랍니다.) Tapaculo S/W에 대한 자세한 사항은 Tapaculo 매뉴얼을 참고 하시기 바랍니다.

### 4.2 원격지의 데이터 로깅



UA30은 RN171, RN172 장비와 연결되며, 내부 네트워크 망을 통해 데이터를 전송합니다. 별도판매하고 있는 RN171, RN172는 이더넷과 와이파이로 전송을 가능하게 하는 컨버터입니다. RN171, RN172에 대한 자세한 사항은 해당 매뉴얼 및 웹 페이지를 참고 하시기 바랍니다.

## 5. LED 동작

최초 USB 포트에 연결하게 되면, 빨간색LED가 들어오게 됩니다.

정상연결이 확인되면 빨간색LED가 꺼지게 되며, 불안정하게 연결된다면 빨간색LED는 꺼지지 않고 들어와 있게 됩니다. 빨간색LED가 꺼지지 않는다면, 다시 한번 USB 포트에 연결을 시도합니다.

(정상연결상태에서는 LED가 꺼진 상태로 대기하게 됩니다.)

LED 동작	내용	기타
빨간색 LED가 계속 켜짐	연결이 불안정하게 되었습니다. 연결을 다시 시도 혹은 드라이버 확인필요합니다.	
녹색 LED가 1회 깜박임	AT Command를 수신하였습니다.	

## 6. USB 콘솔 명령어

UA30 는 기본적으로 Windows 운영체제에서 COM 포트로 인식을 합니다. COM 포트를 사용하여 UA30 제품의 정보를 확인하는 것이 가능합니다.

사용자가 직접 명령어를 사용하여 다양한 애플리케이션을 만드는 것이 가능합니다.

\* USB Serial COM Port (19200 BPS, 8BIT, 1Stop, N)

일반적으로 사용되는 명령어

명령어	내용	응답
ATCZWn	장치와 연결상태를 확인합니다.	ATCZ OKWrWn
ATCDWn	현재 데이터를 요청합니다.	ATCD 1.0,----WrWn ATCD 49.3,----WrWn ATCD -21.1,----WrWn
ATCMODELWn	장치의 시리얼번호를 요청합니다.	ATCMODEL 15030077WrWn
ATCVERWn	장치의 버전을 요청합니다.	ATCVER UA30_1v0WrWn
ATCCWn	온도 단위를 섭씨로 변경합니다.	ATCC OKWrWn
ATCFWn	온도 단위를 화씨로 변경합니다.	ATCF OKWrWn

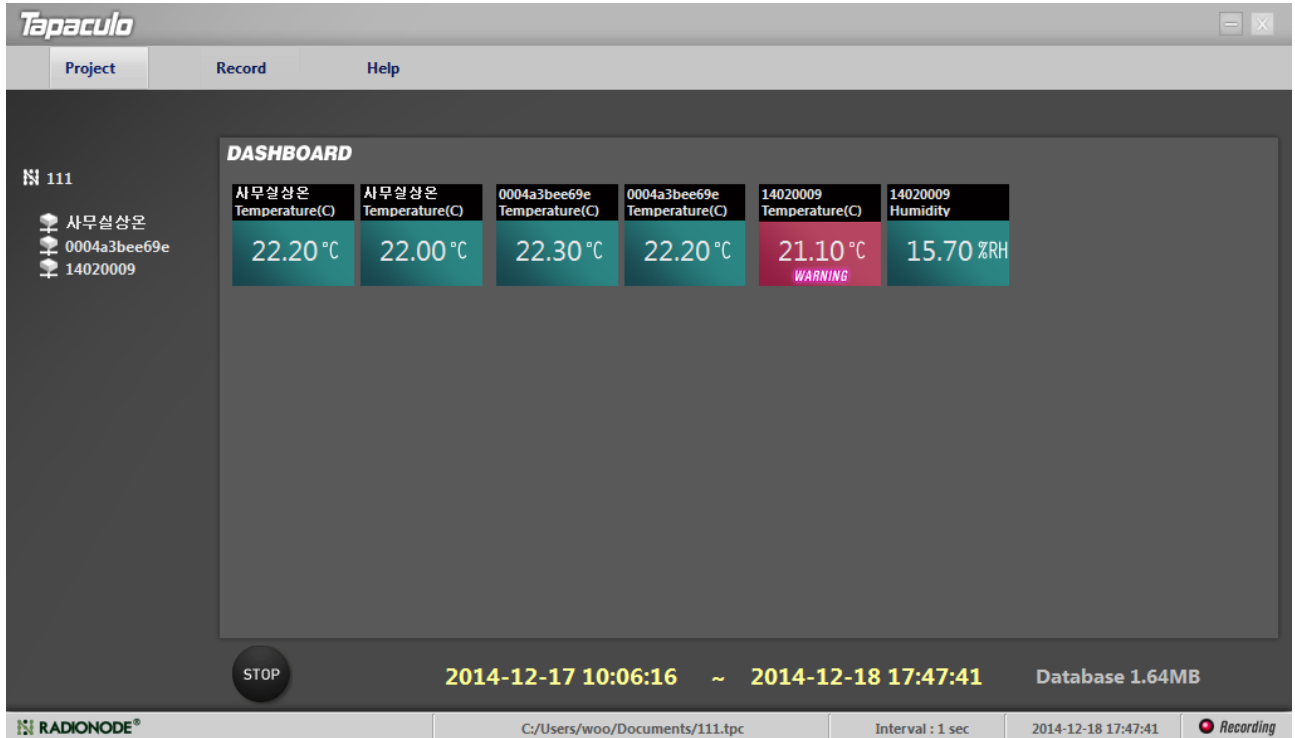
캘리브레이션과 설정을 위한 명령어

명령어	내용	응답
ATCCH1LOWn	측정할 수 있는 온도의 최소값	ATCCH1LO 0.0WrWn
ATCCH1HIWn	측정할 수 있는 온도의 최대값	ATCCH1HI 99.0WrWn
ATCCH1CLOWn	온도의 최소값과 정확하게 동일한 조건을 만든 상태에서 읽히는 실제 값을 입력합니다. (전문 측정 장비가 있어야 함)	ATCCH1CLO 0.0WrWn
ATCCH1CHIWn	온도의 최대값과 정확하게 동일한 조건을 만든 상태에서 읽히는 실제 값을 입력합니다. (전문 측정 장비가 있어야 함)	ATCCH1CHI 99.0WrWn
ATCOFF1Wn	온도의 OFFET 값 입력	ATCOFF1 -1.0WrWn

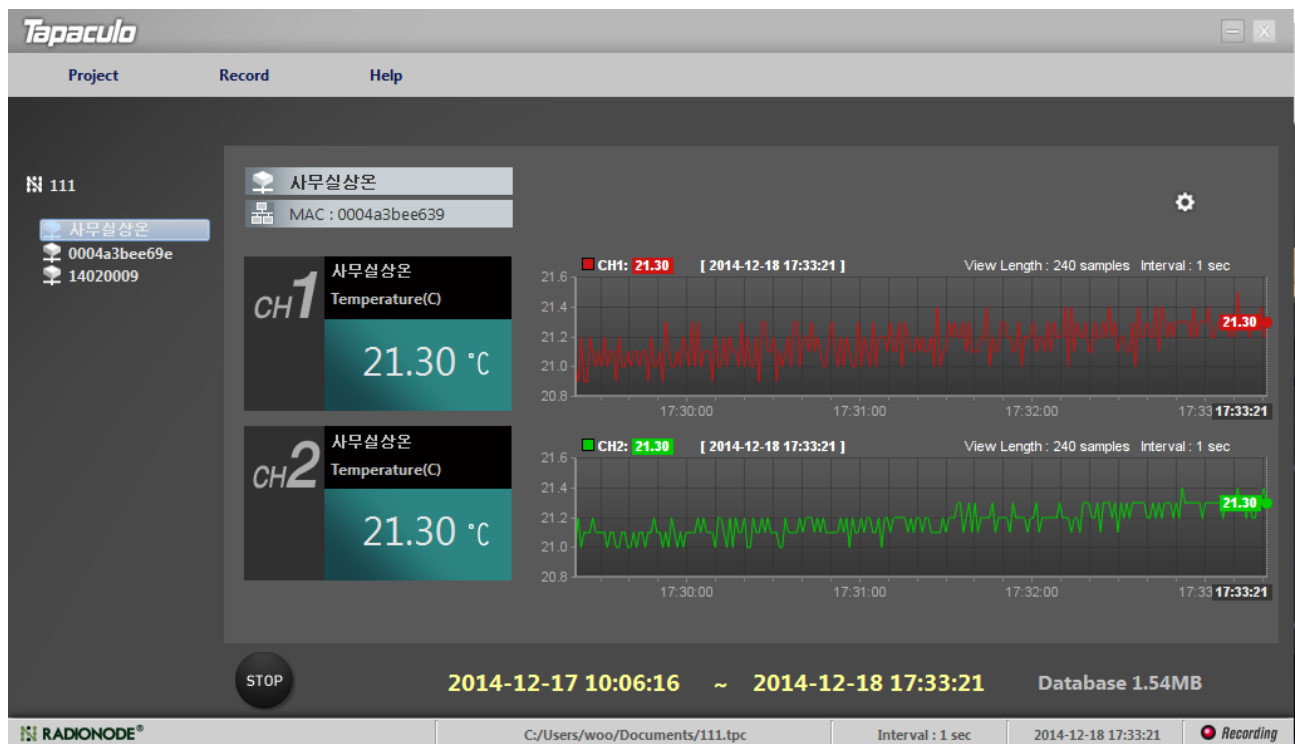
■ 캘리브레이션 관련 설정은 함께 제공되는 UA Calibrator 프로그램과 전문 측정 장비를 가지고 설정을 해야 합니다. 전문 측정장비가 없으면 초기값 사용해야 합니다.

## 8. PC 모니터링 소프트웨어 (Tapaculo® Lite)

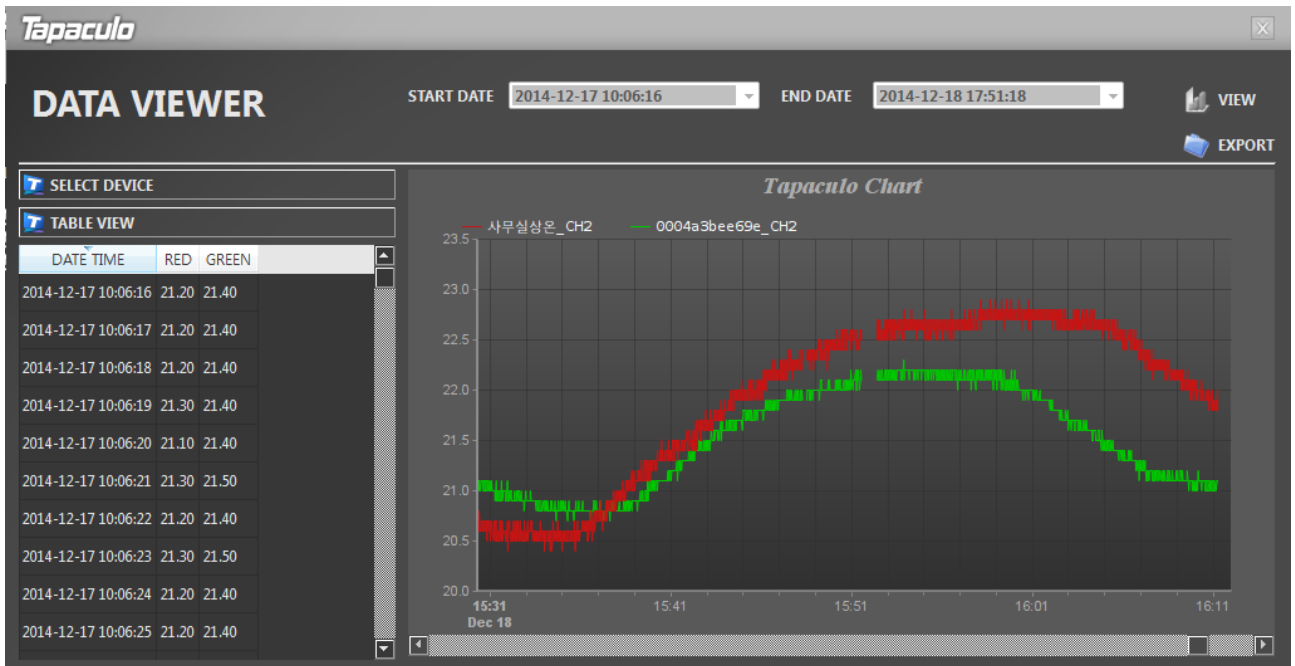
UA11(써머커플) , UA20(4-20mA), UA30(PT100), UA10(온습도) 에서 출력되는 모든 측정된 데이터는 타파쿨로 라이트 소프트웨어에서 기록이 가능합니다. 타파쿨로 라이트는 CD로 함께 제공되는 번들 소프트웨어로 최대 32채널의 데이터를 처리할 수 있고, 실시간 차트 그래프가 가능하며, 일일 보고서 출력도 가능하고, 과거 데이터 차트 열람 및 데이터 다운로드가 가능합니다. 보다 상세한 내용은 타파쿨로 라이트 설명서를 참고해주세요.



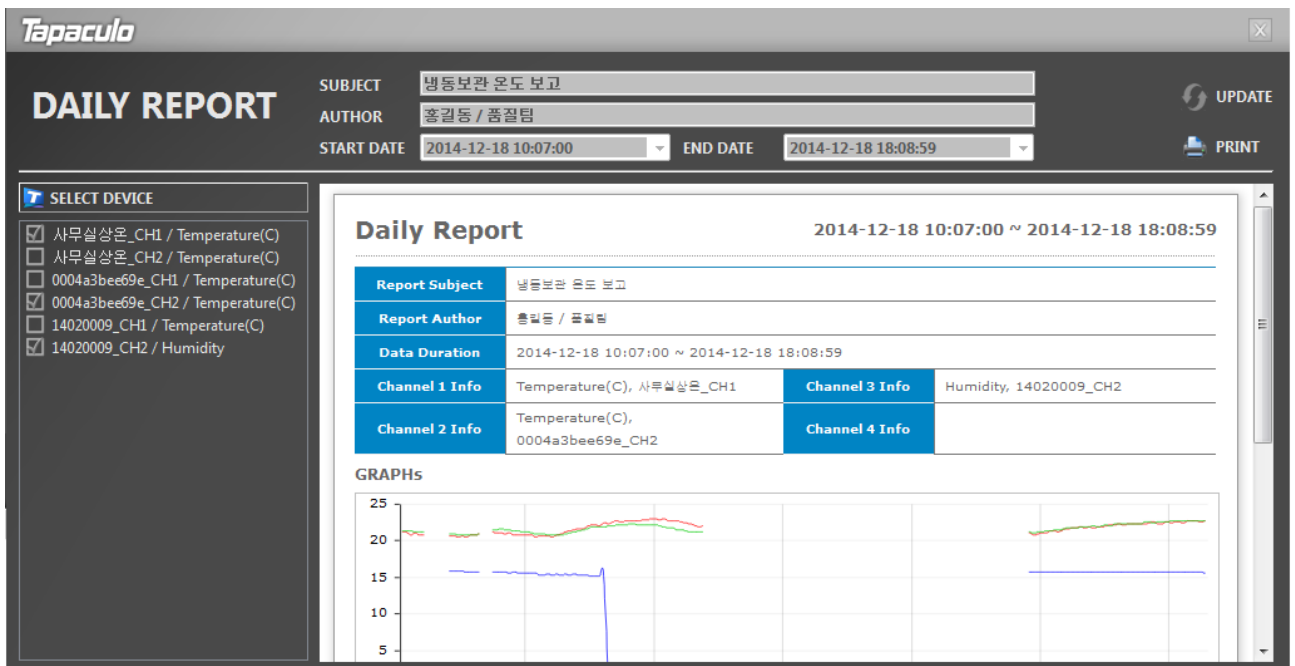
- 실시간 데슈 보드 ( 소리 알람 지원) -



- 실시간 차트 지원 -



- 과거 이력 조회 ( 차트 줌 기능/ 데이터 출력) -



- 일일 보고서 자동 생성 및 출력 -

## 7. 인증

### ▷ FCC Class A digital device

NOTE : This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and,

if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

CAUTION : Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

## 8. 문의사항 및 보증

- 1년 이내 제품 결함 시 무상A/S
- 사용자 부주의나 장비의 지나친 환경노출로 인한 고장은 유상A/S로 진행합니다.
- 제조사 : (주)데키스트
- 유선전화 : 070-7529-4359
- 팩스 : 031-8039-4400
- 이메일 : [master@dekist.com](mailto:master@dekist.com)
- 홈페이지 : [www.radionode365.com](http://www.radionode365.com)