

CT-TestKit

사용자 설명서 V2.0



※ 지원 모델 : CT-200N-485, CT-300N-485, CT-1000N-485

※ 사용 불가 모델 : CT-200-485, CT-300-485

1. 제품설명	1쪽
2. 드라이버 설치 및 제품 연결	..	2쪽
3. 프로그램 실행	3쪽
4. 고장 유무 확인 사항	5쪽

1. 제품 설명

1.1 제품 특징

- PC를 통해 간편하게 온도측정이 가능.
- 사무실, 가정환경 어디에서든지 간편하게 측정.
- 별도의 회로 연결이 필요 없습니다.
- USB 전원 사용으로 별도의 전원 인가 불필요.
- USB Cable 을 이용하여 손쉽게 연결 가능. - 제품 미포함(Mini USB B type)

1.2 제품 구성

제품 수령 후 구성품이 전부 들어 있는지 먼저 확인 후, 누락된 제품이 있으면 디웰전자로 연락 바랍니다.

1.3 구성품



※ 위 이미지는 실물과 다를 수 있으며, 사정에 따라 일부 품목이 변경될 수 있습니다.

※ 구성품을 분실하거나 파손하였을 경우 디웰전자로 문의하여 추가로 구매하시기 바랍니다.

※ 통신 보드에서 센서를 분리 할 경우, 반드시 molex 하우징을 잡고 제거 하십시오. 선만 잡고 당기면 제품 선이 망가질 수 있습니다.

2. 드라이버 설치 및 제품 연결

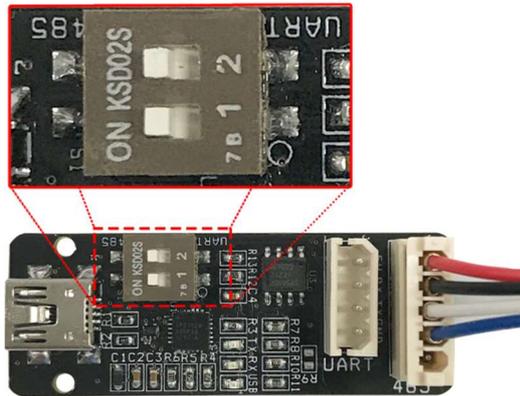
2.1 드라이버 설치

2.1.1. 쇼핑몰에서 압축 파일을 다운받은 후, **압축파일** 내부의 드라이버를 설치.

http://diwellshop.cafe24.com/product/detail.html?product_no=968

-드라이버/ 윈도우 프로그램은 CT Series 전부 동일합니다.(구버전 CT 제외)

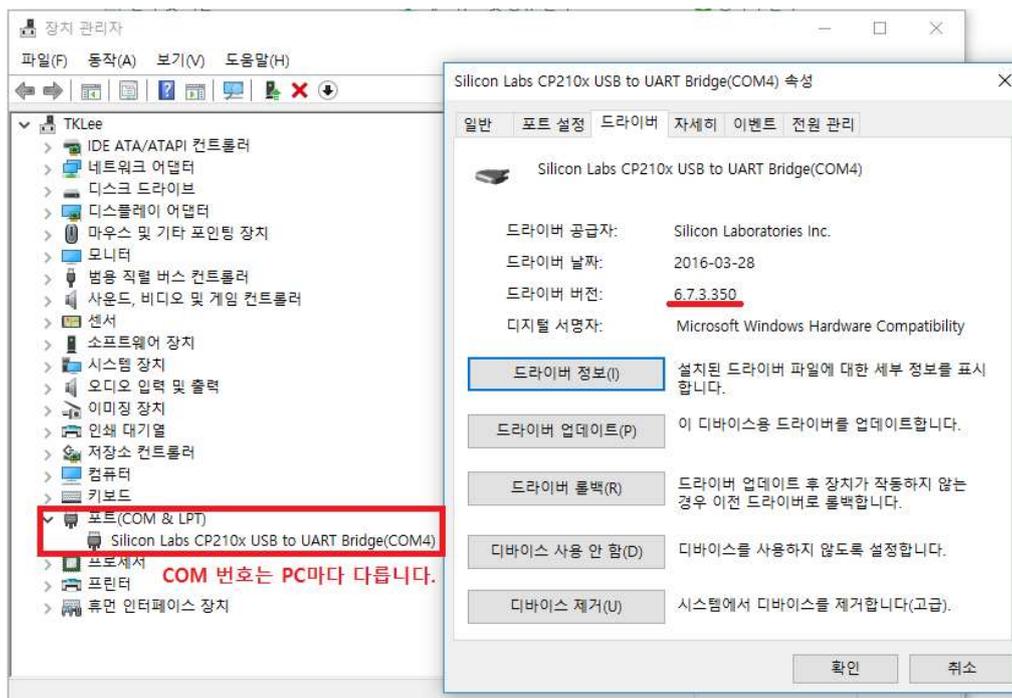
2.1.2. Communication board 점퍼 스위치 확인 (2개 스위치 전부 ON방향으로)



2.1.3. USB 케이블을 통해 PC와 Communication board 연결.

2.1.4. COM 포트 정상 여부 확인.(COM 번호는 PC마다 다를 수 있습니다.)

<윈도우 10> 윈도우시작버튼 그림 위에서 우클릭 → 장치관리자 선택 → 포트 항목.



2.2 제품 연결

2.2.1. 제품 연결 케이블을 통해 센서와 통신보드를 연결합니다.

3. 프로그램 실행

3.1 프로그램 다운로드/ 실행

3.1.1. 본 문서 2page의 2.1.1.을 참고, 압축 파일 내부의 윈도우 프로그램을 실행합니다.

3.2 프로그램 실행 화면



3.3 프로그램 동작 순서.

3.3.1. 포트 열기

- ▶ “Port Setting” 에서 Port List에 포트 목록이 있으면 “OPEN”을 눌러 포트를 열어 줍니다.
만약 COM 리스트가 여러 개라면, Communication board 에 해당하는 COM 번호를 찾아야 합니다. (주의: Port opened 상태라고 해서 제품 연결이 정상이라는 뜻은 아닙니다)

3.3.2 온도 Read

- ▶ 프로그램 우측 하단의 재생버튼 (▶)을 누르면 온도를 측정합니다.

3.3.3 온도 Stop

- ▶ 프로그램 우측 하단의 정지버튼 (■)을 누르면 즉시 통신이 정지 됩니다.

3.4 기타 UI 설명

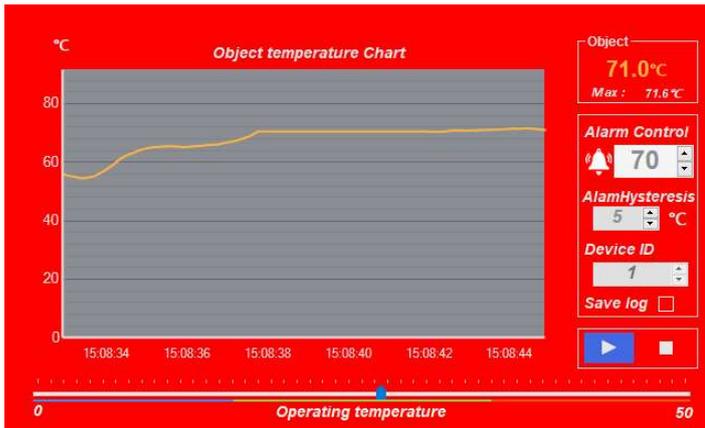
3.4.1. "Alarm Control"

- ▶ 알람 사용 여부 및 알람 기준(40 ~ 1,000°C)을 설정합니다.



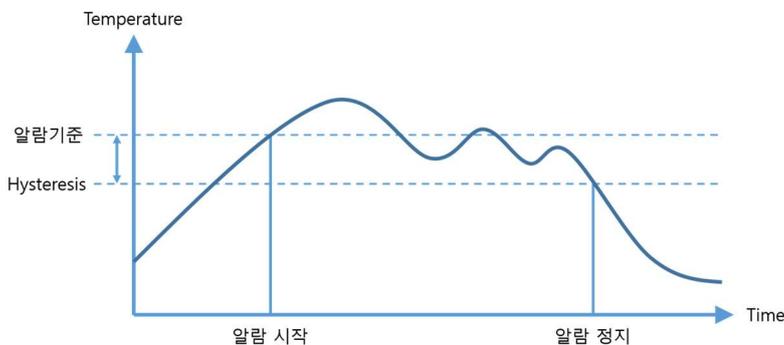
< Alarm OFF > < Alarm ON >

- ▶ 알람 조건을 만족하면, 배경색 변화와 더불어 스피커로 경고음을 재생합니다.



3.4.2. "Alarm Hysteresis"

- ▶ Alarm 이 해제되는 기준을 설정합니다.



Q1. 알람 기준이 70°C, Hysteresis 값이 5°C 일 경우 알람 자동 해제는 언제인가요?

A1. 70°C가 넘어 알람이 울리기 시작하면 65°C 밑으로 떨어져야 알람이 종료 됩니다.

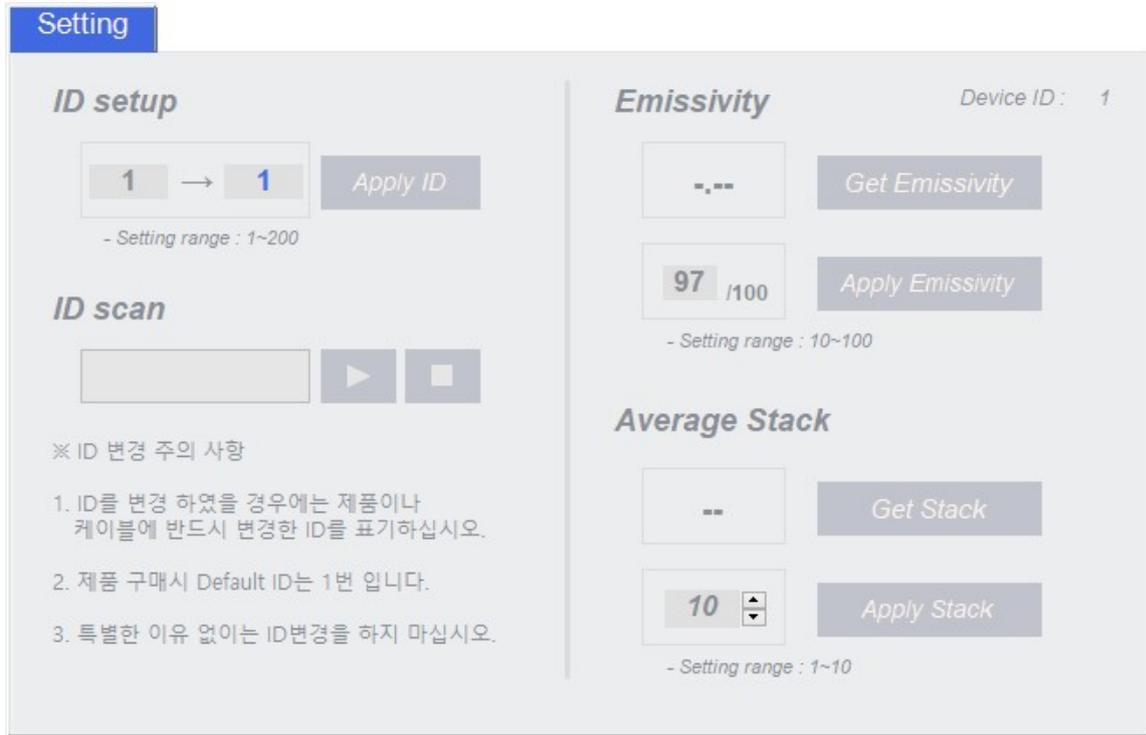
3.4.3. "Device ID"

- ▶ 연결할 제품의 Device ID를 설정합니다.(1~200)
- ▶ 설정한 ID값은 Setting tab의 Emissivity와 Average Stack에도 적용됩니다.

3.4.4. "Save log"

- ▶ 측정 온도를 txt 파일로 저장합니다. 저장 위치는 실행파일 하위 "TEMPLOG" 폴더에 저장됩니다. 폴더가 없으면 자동 생성합니다.
- ▶ 만약 저장 중에 알람이 울리면 라인 마지막에 "A" 알파벳이 추가되어 저장됩니다.

3.5 Setting 설명

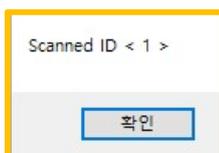


3.5.1. "ID setup"

- ▶ 연결된 제품의 Device ID를 변경합니다. ID를 변경시 반드시 제품에 변경된 ID를 표기하십시오.

3.5.2. "ID scan"

- ▶ 연결돼 있는 제품의 ID를 검색합니다. 검색 시간은 수초 정도 소요됩니다.
검색이 끝나서 아래 그림의 문구가 뜨기 전까지 다른 버튼 조작은 하지 마십시오.



< 1 번의 ID 가 검색된 결과 >

3.5.3. "Emissivity"

- ▶ 제품의 방사율 값을 읽어오거나 변경합니다.
- ▶ 변경한 값은 센서의 전원을 리셋 해도 유지합니다.

3.5.4. "Average Stack"

- ▶ 제품의 Average Stack 값을 읽어오거나 변경합니다.
- ※ Emissivity 및 Average Stack 에 관한 자세한 내용은 센서본체의 데이터시트를 참고하십시오.

4. 고장 유무 확인 사항

증 상	조 치
TestKit를 구매하여 연결했는데 "COM" 리스트가 뜨지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제어판의 "장치관리자" 에서 드라이버 설치 여부를 확인하세요. 2. "장치 관리자" 항목에서 COM 포트에 느낌표가 있다면, 본 문서 2page를 참고하여 드라이버 설치를 하십시오.
재생 버튼 활성화가 되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. COM 포트가 연결 되면 재생 버튼이 활성화 됩니다.
온도 데이터가 정상적인 범위를 벗어납니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 센서에 열충격 요소가 생기면(직접적인 히터 및 에어컨의 영향, 손으로 잡는 등) 온도의 정확도가 보장이 안됩니다. 2. 급격한 온도 변화가 있는 환경에서의 사용은 부적절합니다. 3. 한여름, 한겨울 택배를 받자마자 측정할 경우 일시적으로 생길 수 있습니다. 상온에서 30분정도 보관 후 측정하십시오. 4. 대상 물체가 측정 가능한 온도 범위인지 확인하세요. 측정 범위를 크게 뛰어넘는 고온 물체는 측정하지 마십시오. 하늘을 바라보면서 측정해도 안됩니다.
ID 변경이 되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Device ID 변경은 신규 CT Series 제품만 가능합니다. 구버전 CT 불가. 2. 동시에 여러 모듈을 연결해 놓으면 안됩니다. (반드시 1:1 연결) 3. 통신보드의 점퍼 설정(485 설정)을 확인하세요. (본 문서 2.1.2 참고)
온도 읽기를 시작해도 응답이 없습니다. or 통신보드의 TX만 깜박이고 RX LED는 반응이 없습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ID를 변경했었는지 확인하세요. ID를 변경 한 후에, 추후 변경 사실을 잊은 경우가 매우 많습니다. 2. Device ID를 잊었을 경우 Scan을 하여 ID를 찾으십시오. 3. 포트가 opened 상태인 채로 제품의 연결/ 제거를 반복하지 마십시오. 센서 연결시 반드시 포트는 closed 상태여야 합니다. 4. 통신보드의 점퍼 설정(485 설정)을 확인하세요. (본 문서 2.1.2 참고) 5. 구버전 CT series 를 연결한 것이 아닌지 확인하세요. CT-200N-485, CT-300N-485, CT-1000N-485 모델만 연결 가능합니다.
통신 보드의 TX, RX LED 전부 깜박이는데 온도 표현이 되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 같은 ID 제품을 동시에 2개 이상 연결했는지 확인 하세요. TestKit은 1:1 연결을 기본으로 합니다. 1:N 연결시 전류 부족 문제로 USB 포트 및 제품이 망가질 수도 있으니 주의 바랍니다. 2. 통신 보드 오류일 수 있습니다. 프로그램을 종료 및 USB cable 연결을 해제 한 후, 다시 연결해 보시기 바랍니다.
알람 기준 수치가 초기화 됩니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 프로그램 종료시 알람 기준과 Hysteresis 값이 Config.txt에 저장됩니다. 2. 정상 종료가 아닌 강제 종료를 할 경우 발생할 수 있습니다. 3. 수치에 오류가 있을 경우에는 초기값 100°C, 5°C 로 리셋 됩니다. 4. 알람 기준은 센서에 저장되는 것이 아닙니다.

※ 온도를 읽는 도중 임의로 센서를 보드에서 분리/ 재연결 하지 마십시오.

※ 제품에 적용된 몰렉스 하우징은 연결 및 제거를 반복하게 되면 단자 부위가 헐거워져서 접촉 불량일 수 있습니다. 따라서 필요 이상의 하우징 탈착은 피해주시기 바랍니다.

▶ Additional Information

- manufacturer : Diwell Electronics Co., Ltd. <(주)디웰전자>
- Phone : +82-70-8235-0820
- Fax : +82-31-429-0821
- Technical support : expoeb2@diwell.com, dsjeong@diwell.com
- 본 문서의 내용은 별도 공지 없이 언제든지 변경될 수 있습니다.
- 최신 버전은 당사 쇼핑몰에서 확인 바랍니다.

▶ Revision History

Version	Date	Description
1.0	2020-01-02	First version is released.
2.0	2020-11-30	New CT Series 지원에 따른 이미지 변경. CT-200N-485, CT-300N-485, CT-1000N-485 만 본 키트에 연결 및 사용 가능합니다.