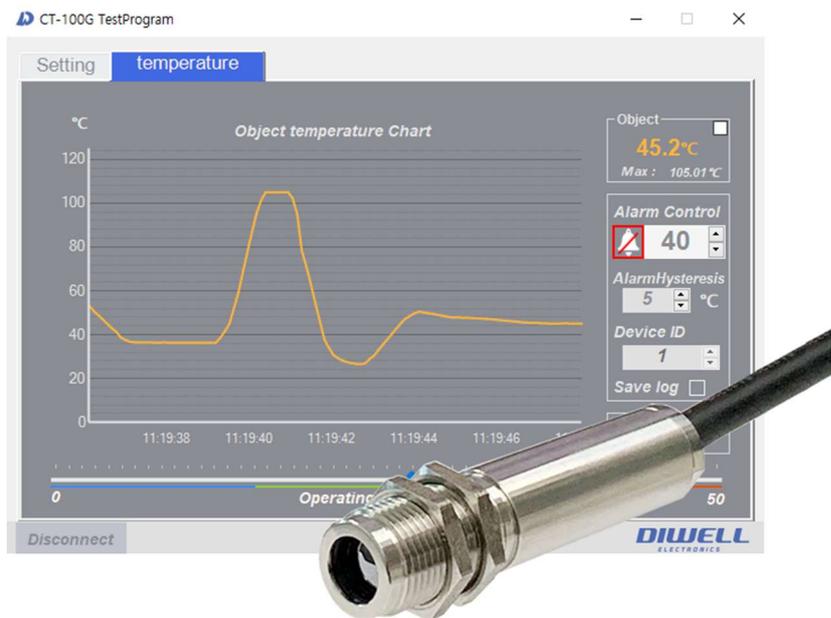


# CT-100G-TestKit

사용자 설명서 V1.0



※ 지원 모델 : CT-100G

※ 사용 불가 : CT-200N-485, CT-300N-485, CT-1000N-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.

※ 측정 중에 본체를 손으로 잡으면 안됩니다. Bracket 등을 이용해 고정한 후 측정하십시오.

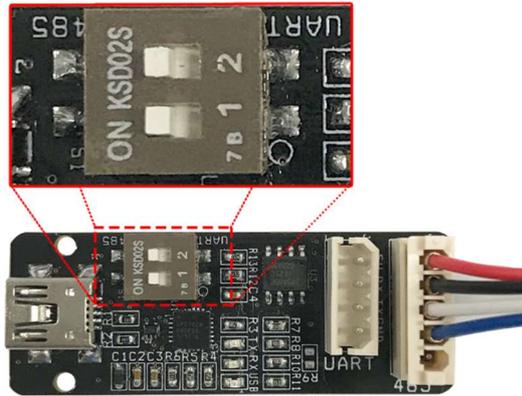
## 2. 드라이버 설치 및 제품 연결

### 2.1 드라이버 설치

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

[http://www.diwellshop.com/product/detail.html?product\\_no=972](http://www.diwellshop.com/product/detail.html?product_no=972)

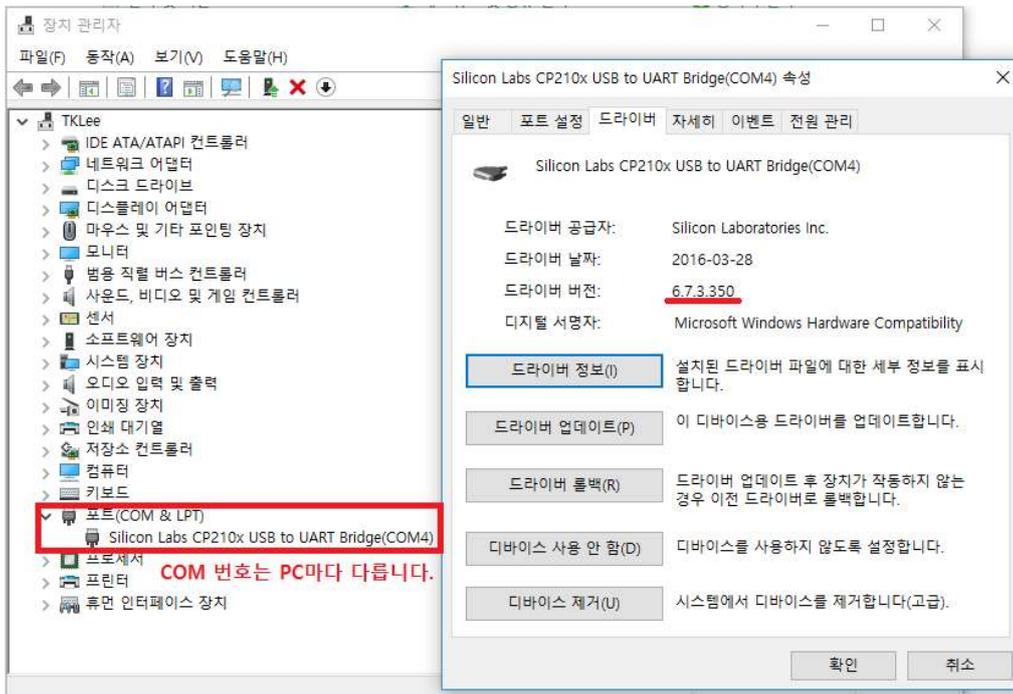
2.1.2. Communication board 점퍼 스위치 확인 (2개 스위치 전부 ON방향으로)



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

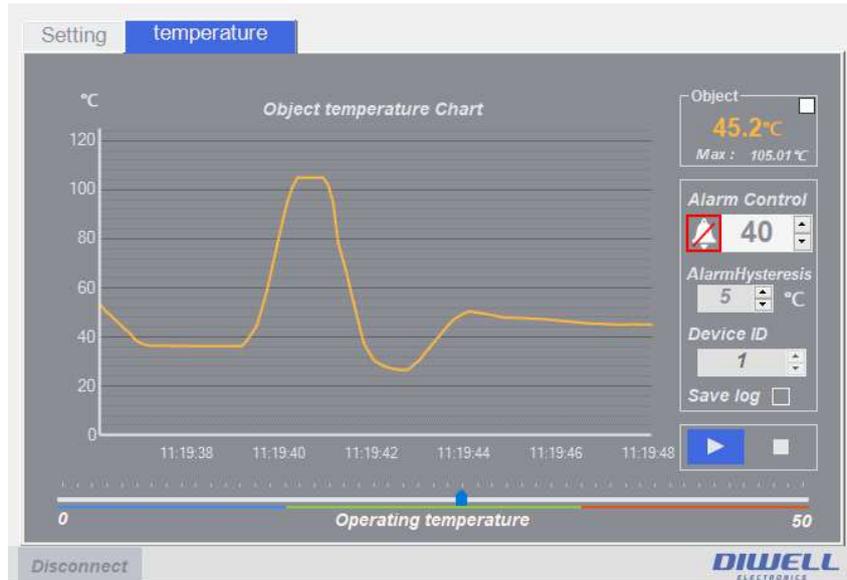
2.2.1. 제품 연결 케이블을 통해 센서와 통신보드를 연결합니다.

## 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. 프로그램의 온도표시는 소수점 2째 자리에서 반올림한 수치를 표현합니다.

#### 3.3.3 온도 Stop

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

#### 3.3.4 온도 표시 확대.



체크박스 클릭 시 별도의 온도 확인 창을 생성합니다. 원하는 크기로 확대할 수 있습니다.

### 3.4 기타 UI 설명

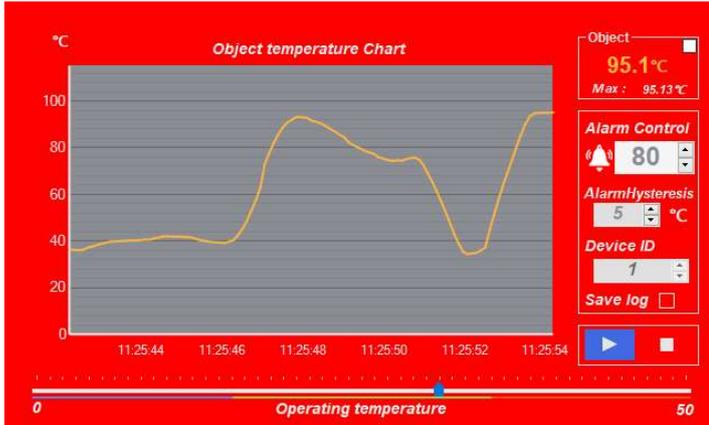
#### 3.4.1. "Alarm Control"

- ▶ 알람 사용 여부 및 알람 기준(20 ~ 100°C)을 설정합니다.



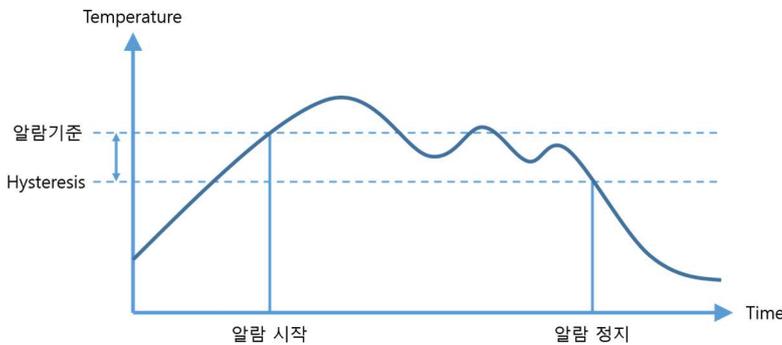
< Alarm OFF >    < Alarm ON >

- ▶ 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.

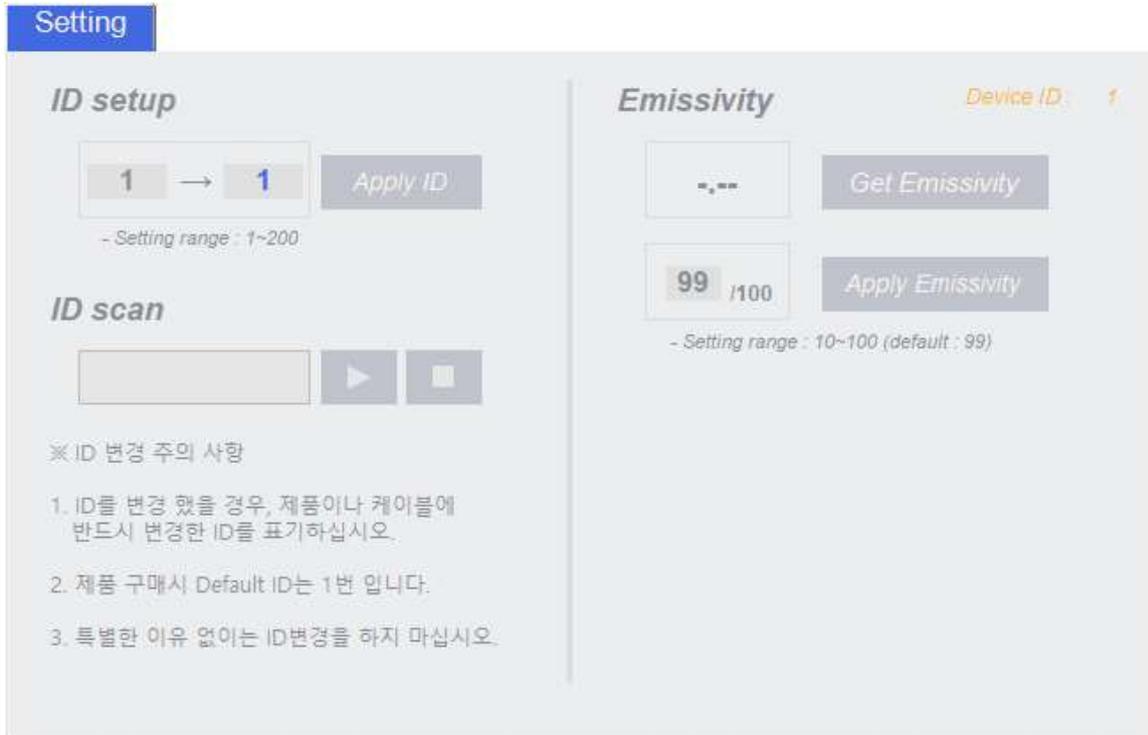
#### 3.4.3. "Device ID"

- ▶ 연결할 제품의 Device ID를 설정합니다.(1~200)
- ▶ 설정한 ID값은 Setting tab의 Emissivity에도 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 방사율을 읽어오거나 변경합니다.
- ▶ 변경한 값은 센서의 전원을 리셋 해도 유지합니다.

#### 4. 고장 유무 확인 사항

증 상	조 치
TestKit를 구매하여 연결했는데 "COM" 리스트가 뜨지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 제어판의 "장치관리자" 에서 드라이버 설치 여부를 확인하세요.</li> <li>2. "장치 관리자" 항목에서 COM 포트에 느낌표가 있다면, 본 문서 2page를 참고하여 드라이버 설치를 하십시오.</li> </ol>
재생 버튼 활성화가 되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COM 포트가 연결 되면 재생 버튼이 활성화 됩니다.</li> </ol>
온도 데이터가 정상적인 범위를 벗어납니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 센서에 열충격 요소가 생기면(직접적인 히터 및 에어컨의 영향, 손으로 잡는 등) 온도의 정확도가 보장이 안됩니다.</li> <li>2. 급격한 온도 변화가 있는 환경에서의 사용은 부적절합니다.</li> <li>3. 한여름, 한겨울 택배를 받자마자 측정할 경우 일시적으로 생길 수 있습니다. 상온에서 30분정도 보관 후 측정하십시오.</li> <li>4. 대상 물체가 측정 가능한 온도 범위인지 확인하세요. 측정 범위를 크게 뛰어넘는 고온 물체는 측정하지 마십시오. 하늘을 바라보면서 측정해도 안됩니다.</li> <li>5. 프로그램이 지원 가능한 모델인지 확인하세요.</li> </ol>
ID 변경이 되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 동시에 여러 모듈을 연결해 놓으면 안됩니다. (반드시 1:1 연결)</li> <li>2. 통신보드의 점퍼 설정(485 설정)을 확인하세요. (본 문서 2.1.2 참고)</li> </ol>
온도 읽기를 시작해도 응답이 없습니다. or 통신보드의 TX만 깜박이고 RX LED는 반응이 없습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ID를 변경했었는지 확인하세요. ID를 변경 한 후에, 추후 변경 사실을 잊은 경우가 매우 많습니다.</li> <li>2. Device ID를 잊었을 경우 Scan을 하여 ID를 찾으십시오.</li> <li>3. 포트가 opened 상태인 채로 제품의 연결/ 제거를 반복하지 마십시오. 센서 연결시 반드시 포트는 closed 상태여야 합니다.</li> <li>4. 통신보드의 점퍼 설정(485 설정)을 확인하세요. (본 문서 2.1.2 참고)</li> <li>5. 프로그램이 지원 가능한 모델인지 확인하세요.</li> </ol>
통신 보드의 TX, RX LED 전부 깜박이는데 온도 표현이 되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. 통신 보드 오류일 수 있습니다. 프로그램을 종료 및 USB cable 연결을 해제 한 후, 다시 연결해 보시기 바랍니다.</li> </ol>
알람 기준 수치가 초기화 됩니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 프로그램 종료시 알람 기준과 Hysteresis 값이 Config.txt에 저장됩니다.</li> <li>2. 정상 종료가 아닌 강제 종료를 할 경우 발생할 수 있습니다.</li> <li>3. 수치에 오류가 있을 경우에는 초기값 40°C, 5°C 로 리셋 됩니다.</li> <li>4. 알람 기준은 센서에 저장되는 것이 아닙니다.</li> </ol>

※ 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
- Quotation request : [sale01@diwell.com](mailto:sale01@diwell.com), [sale02@diwell.com](mailto:sale02@diwell.com)
- Technical support : [tech01@diwell.com](mailto:tech01@diwell.com), [dsjeong@diwell.com](mailto: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	2021-03-2	First version is released.