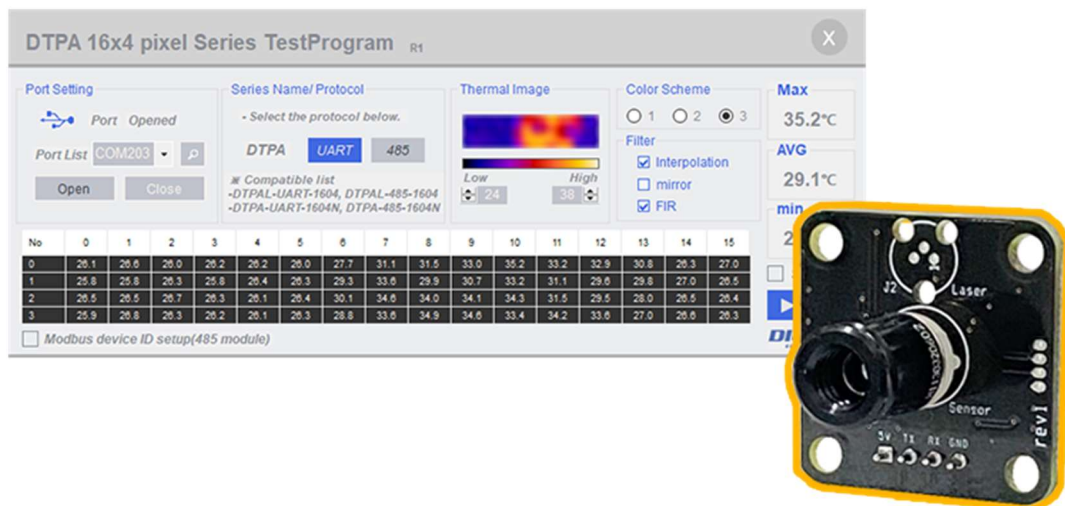


DTPA-UART-1604N-TestKit

사용자 설명서 V1.0



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



DTPA-UART-1604N - 1EA



Communication board - 1EA



제품 연결 Cable - 1EA



USB Cable (별도 구매)

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

※ 구성품을 분실하거나 파손하였을 경우 디웰전자로 문의하여 추가로 구매하시기 바랍니다.

2. 드라이버 설치 및 제품 연결

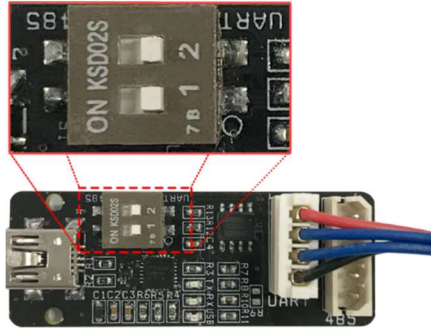
2.1 드라이버 설치

2.1.1. 쇼핑몰에서 드라이버 파일을 다운받은 후, 설치.

http://www.diwellshop.com/product/detail.html?product_no=960



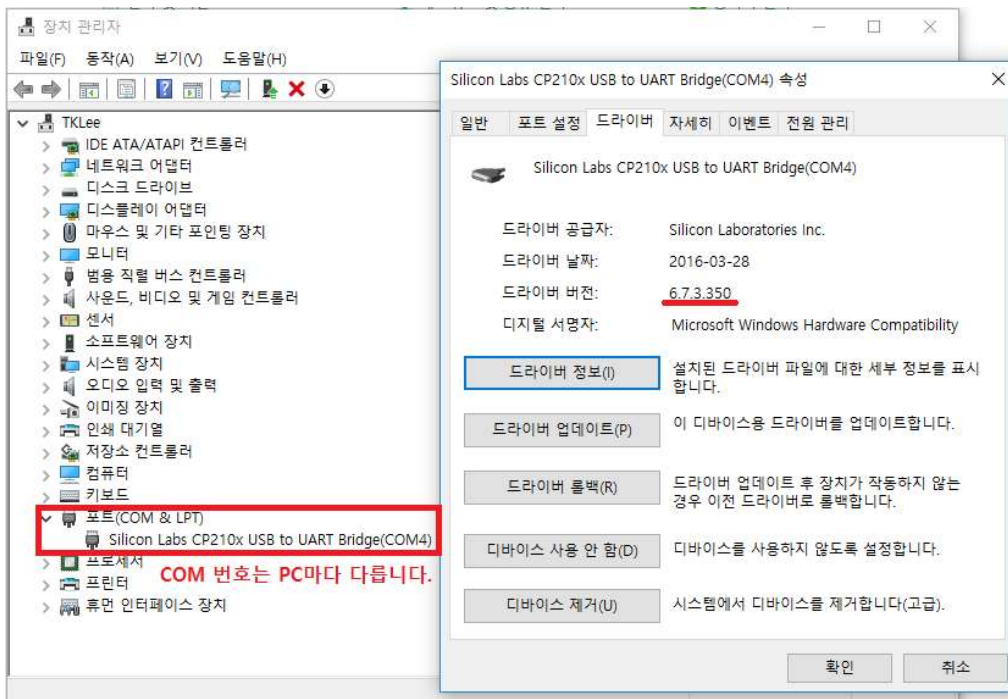
2.1.2. Communication board 점퍼 스위치 확인 (2개 스위치 전부 ON 반대방향으로)



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> 윈도우시작버튼에서 우클릭 → 장치관리자 선택 → 포트 항목.



2.2 제품 연결

2.2.1. 제품 연결 케이블(4pin)을 통해 통신보드(UART실크)와 온도센서를 연결합니다.

3. 프로그램 실행

3.1 프로그램 다운로드/ 실행

3.1.1. 쇼핑몰에서 압축 파일을 다운받은 후, 압축 해제 후 실행합니다.

http://www.diwellshop.com/product/detail.html?product_no=960



3.2 프로그램 실행 화면

No	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	26.1	26.6	26.0	26.2	26.2	26.0	27.7	31.1	31.5	33.0	35.2	33.2	32.9	30.8	26.3	27.0
1	25.8	25.8	26.3	25.8	26.4	26.3	29.3	33.6	29.9	30.7	33.2	31.1	29.6	29.8	27.0	26.5
2	26.5	26.5	26.7	26.3	26.1	26.4	30.1	34.6	34.0	34.1	34.3	31.5	29.6	28.0	26.5	26.4
3	25.9	26.8	26.3	26.2	26.1	26.3	28.8	33.6	34.9	34.6	33.4	34.2	33.6	27.0	26.6	26.3

3.3 프로그램 동작 순서.

3.3.1. 포트 열기

▶ “Port Setting” 에서 Port List에 포트 목록(위 예시는 COM203)이 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 프로토콜 선택하기

▶ “Series Name/ Protocol” 에서 “UART”를 선택합니다.

3.3.3 온도 Read

▶ 프로그램 우측 하단의 재생버튼 (▶)을 누르면 픽셀별 온도와 Thermal Image가 표현됩니다.

3.3.4 온도 Stop

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

3.4 기타 UI 설명

3.4.1. "Thermal Image"

- ▶ 픽셀 각각의 온도를 이미지화 하여 표현합니다.
- ▶ 아래 그림은 이미지의 표현 범위를 나타냅니다.

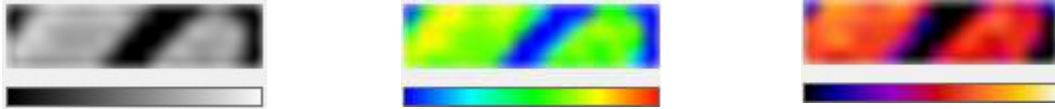


예시) 24~38도 까지의 온도를 표현.

영역의 온도 범위에 따라 적절하게 수치를 조절하면 됩니다.

3.4.2. "Color Scheme"

- ▶ 이미지로 표현할 색상 테이블을 바꿀 수 있습니다. 3가지를 지원합니다.



3.4.3. "Filter"

- ▶ Interpolation : 계단 현상을 보상하여 부드럽게 표현합니다.



< 적용 >



< 미적용 >

- ▶ mirror : 좌우 반전 효과를 줍니다.
- ▶ FIR : FIR 디지털 필터를 적용합니다. 이 옵션을 켜면 온도 편차가 줄어드는 효과가 있지만 움직임 반응이 더 느려집니다.

3.4.4. "Max", "AVG", "min"

- ▶ Max : 측정 영역에서 가장 높은 온도를 나타냅니다.
- ▶ Max : 측정 영역의 평균 온도를 나타냅니다.
- ▶ min : 측정 영역에서 가장 낮은 온도를 나타냅니다.

3.4.5. "Save log"

- ▶ 측정 온도를 txt 파일로 저장합니다. 저장 위치는 실행파일 하위 "TEMPLOG" 폴더에 저장됩니다.

3.4.6. "Modbus device ID Setup"

- ▶ 이 항목은 UART 통신 모듈에서 사용하면 안됩니다. 485 통신 모듈에서 ID를 변경 합니다.

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.
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 범위(-30~300°C)인지 확인하세요. 고온(300°C 이상)의 물체는 측정하지 마십시오.
통신 보드의 TX, RX LED 전부 깜박이는데 온도 표현이 되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제품을 동시에 2개 이상 연결했는지 확인 하세요. UART 통신은 1:1 통신만 지원합니다. 2. 통신 보드 오류일 수 있습니다. 프로그램을 종료한 후, 모든 연결을 해제 한 후 다시 연결해 보시기 바랍니다. 3. 포트가 opened 상태인 채로 제품의 연결/ 제거를 반복하지 마십시오. 센서 연결시 반드시 포트는 closed 상태여야 합니다.
통신 보드의 TX LED만 깜박이고 응답이 없습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 센서가 통신보드에 제대로 연결 돼 있는지 확인하세요. 2. 통신보드의 점퍼가 UART를 선택했는지 확인하세요(2.1.2 사진확인)

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

▶ Additional Information

- manufacturer : Diwell Electronics Co., Ltd. <(주)디웰전자>
- Phone : +82-70-8235-0820
- Fax : +82-31-429-0821
- Technical support : expob2@diwell.com, dsjeong@diwell.com

▶ Revision History

Version	Date	Description
1.0	2020-09-17	First version is released.