

# DTPA-UART-1604N-TestKit

## 사용자 설명서 V1.0



1. 제품설명	• • • • •	••••	•••1쪽
2. 드라이버	설치 및 제	품 연결	••2쪽
3. 프로그램	실행	• • • • • •	•••3쪽
4. 고장 유득	무 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.





## 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.

🛓 장치 관리자		- 🗆 X
파일(F) 동작(A) 모기(V) 노용말(H) (추 주) 11 1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	Silicon Labs CP210x USB to UA	RT Bridge(COM4) 속성 X
▼	알반 포트 설정 드라이버 Silicon Labs CP210 드라이버 공급자: 드라이버 날짜: 드라이버 날짜: 디지털 서명자: 드라이버 정보(!) 드라이버 접데이트(P) 드라이버 롤백(R) 디바이스 사용 안 함(D) 디바이스 제거(U)	자세히 이벤트 전원 관리 X USB to UART Bridge(COM4) Silicon Laboratories Inc. 2016-03-28 <u>6.7.3.350</u> Microsoft Windows Hardware Compatibility 설치된 드라이버 파일에 대한 세부 정보를 표시 합니다. 이 디바이스용 드라이버를 업데이트합니다. 드라이버 업데이트 후 장치가 작동하지 않는 경우 이전 드라이버로 롤백합니다. 디바이스를 사용하지 않도록 설정합니다. 시스템에서 디바이스를 제거합니다(고급).
		확인 취소

#### 2.2 제품 연결

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





PC Program

#### 3. 프로그램 실행

3.1 프로그램 다운로드/ 실행

3.1.1. 쇼핑몰에서 압축 파일을 다운받은 후, 압축 해제 후 실행합니다.<a href="http://www.diwellshop.com/product/detail.html?product\_no=960">http://www.diwellshop.com/product/detail.html?product\_no=960</a>

#### 3.2 프로그램 실행 화면

Port List COM203 → P DTPA UART 485 Low High Filter AVG   Open Close Close Compatible list DTPA UART 485 Low High Interpolation 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15   2 26.1 26.8 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 26.5 26.5 26.7 26.3 26.1 26.4 26.3 29.3 33.6 29.9 30.7 33.2 31.1 29.6 28.0 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.4 26.4 30.1 34.6 34.0 34.1 34.3 31.5 29.5 28.0 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 26.5 </th <th>Port S</th> <th>etting</th> <th>rt Ope</th> <th>ened</th> <th>5</th> <th>Series N • Selec</th> <th>lame/ F :t the pr</th> <th>Protocol rotocol</th> <th>below.</th> <th></th> <th>Therr</th> <th>mal Ima</th> <th>ge</th> <th></th> <th>Color S</th> <th>Scheme</th> <th>• • 3</th> <th>Max 35.2℃</th>	Port S	etting	rt Ope	ened	5	Series N • Selec	lame/ F :t the pr	Protocol rotocol	below.		Therr	mal Ima	ge		Color S	Scheme	• • 3	Max 35.2℃
No   0   1   2   3   4   5   8   7   8   9   10   11   12   13   14   15   25.8   26.1   26.6   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   Save I     1   25.8   25.8   26.3   25.8   26.3   25.8   26.3   25.8   26.3   27.0   28.5   28.5   28.0   26.3   29.3   33.6   29.9   30.7   33.2   31.1   29.6   29.8   27.0   28.5   Save I     2   26.5   26.7   26.3   26.4   26.4   30.1   34.6   34.0   34.1   34.3   31.5   29.5   28.0   26.5   28.4	Por	t List 💽 Open	OMI203	+ /		DTP/ E Comp DTPAL- DTPA-U	A atible I UART-16 ART-16	JART ist 604, DTI 04N, DTI	485 PAL-485 PA-485-	5 5-1604 1604N	Low	E	H	ligh	Filter	nterpola nirror IR	ition	AVG 29.1°C min
0 28.1 28.6 28.0 28.2 28.2 28.0 27.7 31.1 31.5 33.0 35.2 33.2 32.9 30.8 28.3 27.0 1 25.8 25.8 28.3 25.8 28.4 28.3 29.3 33.8 29.9 30.7 33.2 31.1 29.8 29.8 27.0 28.5 2 28.5 28.5 28.7 28.3 28.1 28.4 30.1 34.8 34.0 34.1 34.3 31.5 29.5 28.0 28.5 28.4	No	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	25.8°C
1 25.8 25.8 28.3 25.8 28.4 26.3 29.3 33.8 29.9 30.7 33.2 31.1 29.8 29.8 27.0 28.5 Save 2 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 28.4	Ó	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	
2 26.5 26.5 26.7 26.3 26.1 26.4 30.1 34.8 34.0 34.1 34.3 31.5 29.6 28.0 26.5 26.4		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	28.5	Save Io
	2	28.5	28.5	28.7	26.3	26.1	26.4	30.1	34.6	34.0	34,1	34.3	31.5	29.5	28.0	28.5	26.4	

#### 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.



- ▶ 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 연결했	1. 제어판의 "장치관리자" 에서 드라이버 설치 여부를 확인하세요.				
는데 "COM" 리스트가 뜨	2."장치 관리자" 항목에서 COM 포트에 느낌표가 있다면,				
지 않습니다.	본 문서 2page를 참고하여 드라이버 설치를 하십시오.				
	1. 센서에 열충격 요소가 생기면(직접적인 히터 및 에어컨의 영향, 손으로				
	잡는 등) 온도의 정확도가 보장이 안됩니다.				
오드 데이티기 저사저이	2. 급격한 온도 변화가 있는 환경에서의 사용은 부적절합니다.				
근도 데이터가 경영적인 버이르 버집나니다	3. 한여름, 한겨울 택배를 받자마자 측정할 경우 일시적으로 생길 수				
апа хоцяя.	있습니다. 상온에서 30분정도 보관 후 측정하십시오.				
	4. 대상 물체가 측정 가능한 온도 범위(-30~300℃)인지 확인하세요.				
	고온(300℃ 이상)의 물체는 측정하지 마십시오.				
	1. 제품을 동시에 2개 이상 연결했는지 확인 하세요.				
	UART 통신은 1:1 통신만 지원합니다.				
공신 모드의 IX, KX LED 저희 까바이느데 오드 ㅠ	2. 통신 보드 오류일 수 있습니다. 프로그램을 종료한 후, 모든 연결을 해				
친구 깜작이는데 돈도 표 혀이 디지 아스니다	제 한 후 다시 연결해 보시기 바랍니다.				
언어 되지 않습니다.	3. 포트가 opened 상태인 채로 제품의 연결/ 제거를 반복하지 마십시오.				
	센서 연결시 반드시 포트는 closed 상태여야 합니다.				
토시 ㅂㄷ이 ᅑᅟᅟᅟ	1. 센서가 통신보드에 제대로 연결 돼 있는지 확인하세요.				
중한 포드의 IA LED한 까바이고 오다이 어스니다	2. 통신보드의 점퍼가 UART를 선택했는지 확인하세요(2.1.2 사진확인)				
ᆸᅧ┑ᅶ ᅙᆸᇬ ᆹᆸᅴᇅ.					

※ 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 : expoeb2@diwell.com, dsjeong@diwell.com



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