

ThermoBlock Series

Raspberry Pi 2 사용자 매뉴얼

1. 개	요	1쪽
2. TB-UART	1쪽	
3. TB-I2C	3쪽	

ThermoBlock series

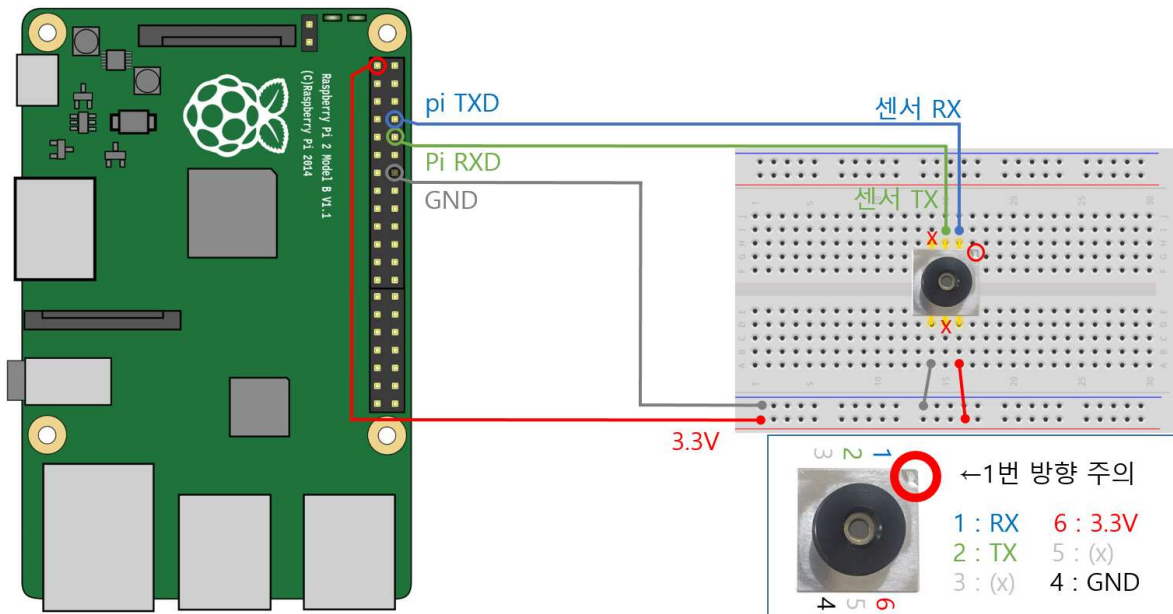
Raspberry Pi 2 사용자 매뉴얼

1. 개 요

- 본 문서는 ThermoBlock 센서(UART, I2C 통신)와 라즈베리파이2(이하 Pi2) 제품과 연결하는 방법 및 주의 사항 등을 안내합니다.
- 예제 코드는 wiringPi 라이브러리가 설치 돼 있다는 조건 하에 작성 되었습니다.
- 테스트 보드는 Pi2 Model B V1.1 입니다. 타 버전(1, 3)에서 동작을 보장하지 않습니다.
- Pi는 버전별로 GPIO 포트가 다릅니다. 회로 연결 전에 반드시 보유하고 있는 보드의 버전을 확인하여 정확한 포트에 연결해야 합니다.
- 본 문서의 내용은 ThermoBlock 제품군에만 적용됩니다.
- Pi2 를 처음 사용하시는 분은 강좌나 검색을 통해 선행 학습이 필요할 수 있습니다.

2. TB-UART

- 회로 연결



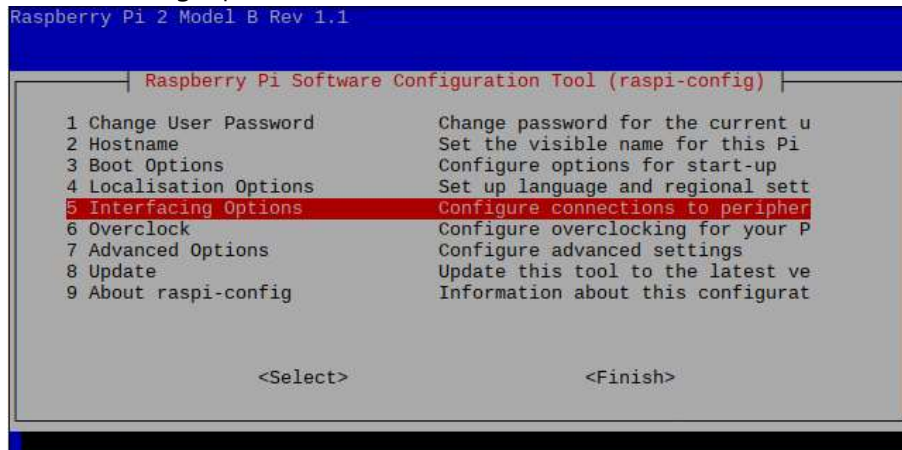
- 소스 코드 : 첨부 파일 참고

- 동작 화면

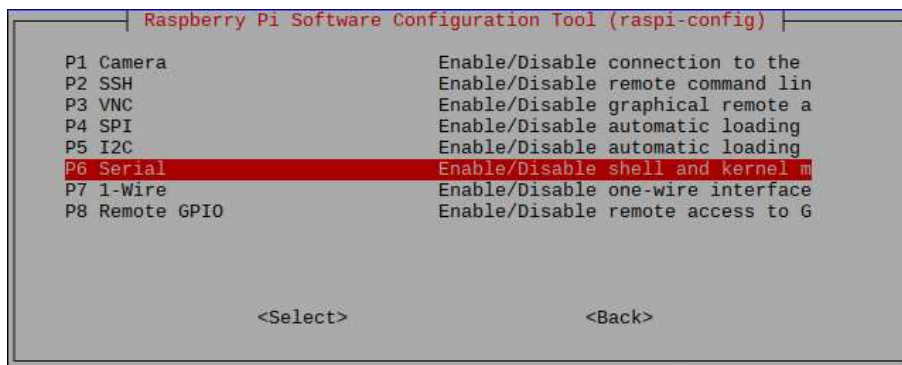
```
pi@raspberrypi:~/wiringPi/practice/TB-UART $ gcc -o TB-UART TB-UART.c -lwiringPi
pi@raspberrypi:~/wiringPi/practice/TB-UART $ sudo ./TB-UART
1- Object: 25.79 Sensor: 28.45
2- Object: 25.75 Sensor: 28.41
3- Object: 25.69 Sensor: 28.47
4- Object: 25.75 Sensor: 28.45
5- Object: 25.75 Sensor: 28.41
6- Object: 25.73 Sensor: 28.45
```

- Pi2에서 UART를 처음 사용하는 경우 UART를 활성화를 시켜야 합니다.

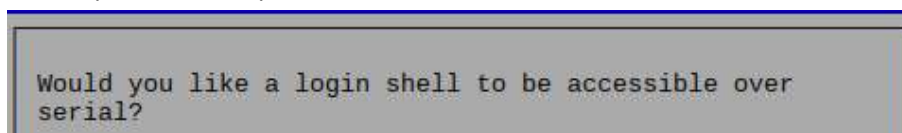
➤ 5번. Interfacing Options 선택



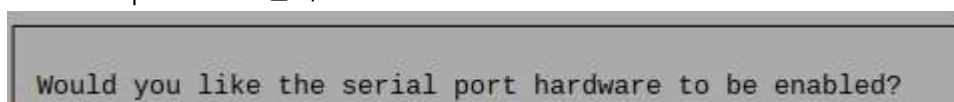
➤ P6. Serial 선택



➤ Shell 사용 "No" 선택



➤ Hardware port "Yes" 선택

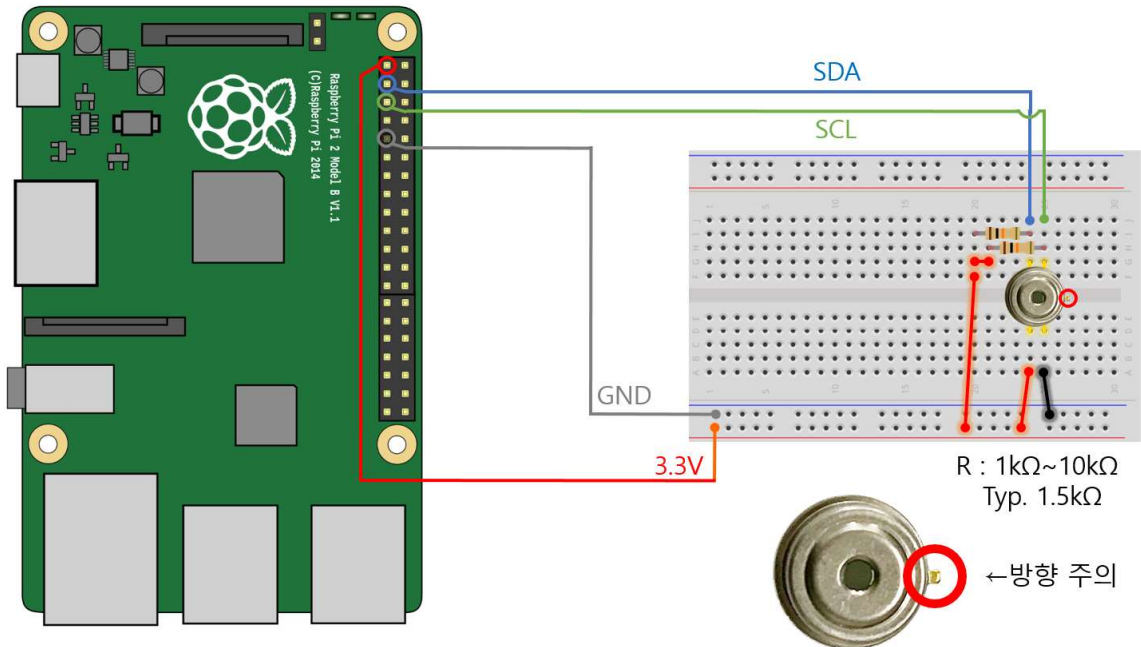


- 설정이 완료되면 리셋이 되며 완료 됩니다.

- 주의 : 라즈베리파이3 부터는 UART 통신을 하기 위해서는 블루투스 관련 사용 금지 설정이 필요합니다. 본 문서는 Pi2를 기준으로 하기 때문에 pi3 UART 설정은 웹 검색("라즈베리파이3 UART")을 통해 자세히 알 수 있습니다.

3. TB-I2C

- 회로 연결



※ 센서 입력 전원부에 디커플링 캐패시터(C104 = 0.1uF = 100nF) 연결을 권장합니다.

- 소스 코드 : 첨부 파일 참고

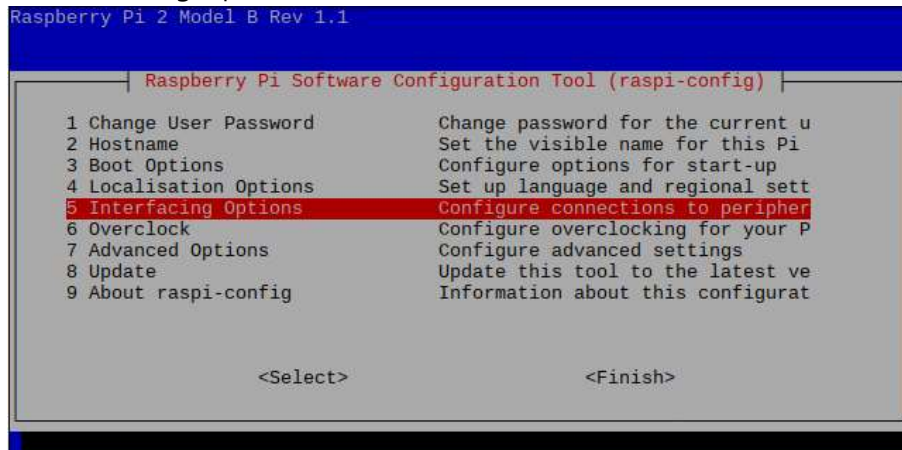
- 동작 화면

```
pi@raspberrypi:~/wiringPi/practice/TB-I2C $ gcc -o TB-I2C TB-I2C.c -lwiringPi
pi@raspberrypi:~/wiringPi/practice/TB-I2C $ sudo ./TB-I2C
ObjT:28.59, SenT:26.49
ObjT:28.75, SenT:26.67
ObjT:28.77, SenT:26.73
ObjT:28.75, SenT:26.65
ObjT:28.77, SenT:26.67
ObjT:28.75, SenT:26.65
```

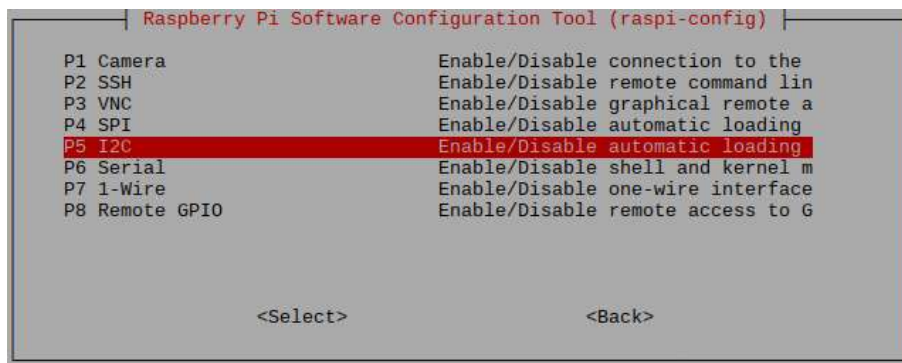
- Pi2에서 I2C를 처음 사용하는 경우 I2C를 활성화 시켜야 합니다.

➤ \$ sudo raspi-config

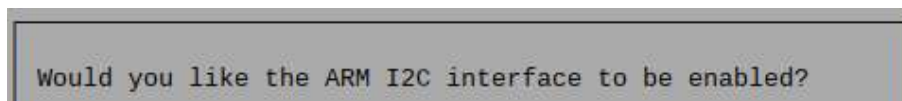
➤ 5번. Interfacing Options 선택



➤ P5. I2C 선택



➤ "YES" 선택



➤ 설정이 완료되면 리셋이 되며 완료 됩니다.

➤ 아래 명령어로 I2C 1번이 활성화 됐는지 확인 가능합니다.



▶ Additional Information

- manufacturer : Diwell Electronics Co., Ltd. <(주)디웰전자>
- Homepage : www.diwell.com
- shopping mall : www.diwellshop.com
- Phone : +82-70-8235-0820
- Fax : +82-31-429-0821
- Technical support : expoeb2@diwell.com, dsjeong@diwell.com
- 본 문서의 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

▶ Revision History

Version	Date	Description
1.0	2019-05-20	First version is released.