

USB232-DST 사용 방법

USB232-DST는 온도센서 (DS18B20)을 시리얼 통신으로 PC에 전송하기 위한 모듈입니다.

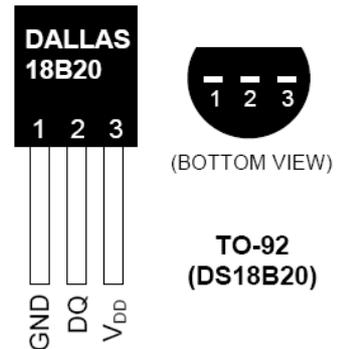
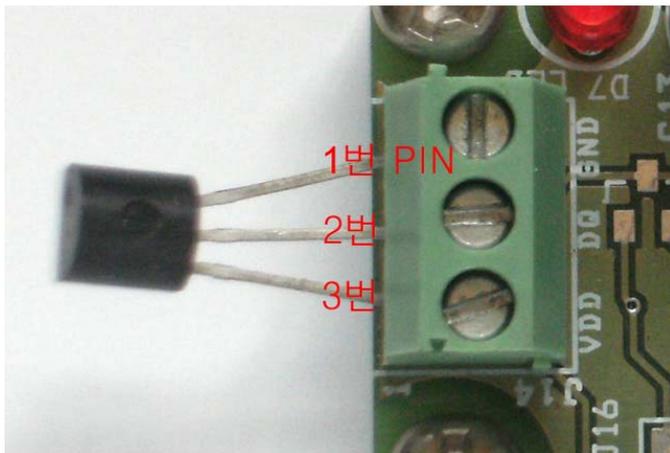
프로그램 소스 및 실행 프로그램은 씨링크테크 홈페이지 자료실에서

다운 받으실 수 있습니다. (VB6.0용) <http://www.c-linktech.co.kr/board4.html>

USB232-DHT를 사용하기 위해서는 USB_232TTL 또는 RS232C-M (F) 통신모듈이 필요합니다.

A) USB_232TTL + USB232-DST 로 사용.

1. 온도센서 (DS18B20)을 USB232-DST의 J14 (터미널 블록)에 연결합니다.



센서의 방향 (DS18B20 글자)가 밀면을 향하게 연결합니다.

1번핀: GND 2번핀: DQ 3번핀: VDD

(주의: 센서연결이 반대로 될 경우 센서가 불량일 수도 있습니다.

부주위로 인한 불량 발생시 사용자 과실로 처리됩니다. !!)

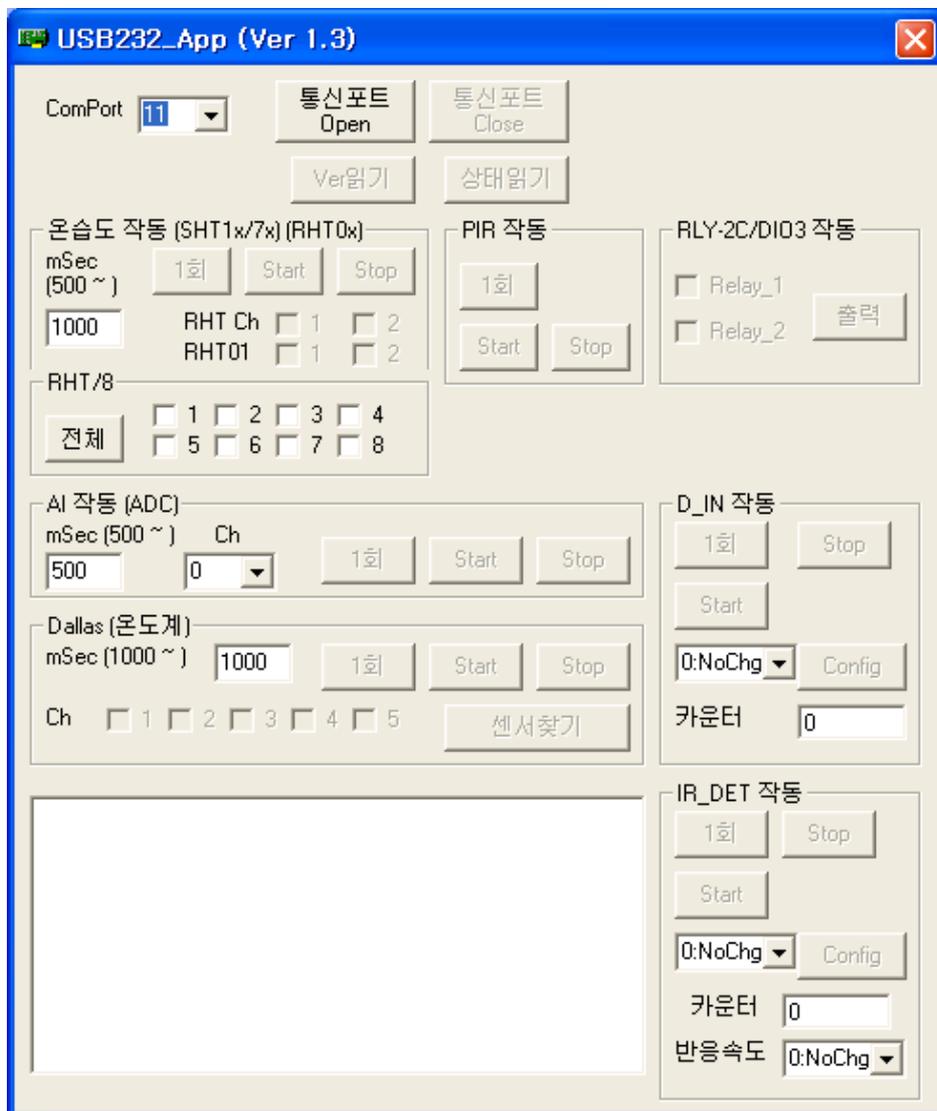
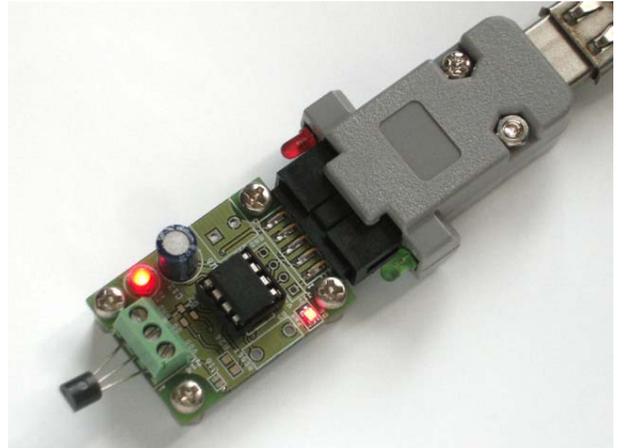
(연장 케이블을 사용하여 온도센서 (DS18B20)을 USB232-DST에 연결하여도 됩니다.

사용조건이 상온이 아닌 경우 온도센서를 측정부위에 위치 시키고 USB232-DST를 컴퓨터 근방에 장착하여 사용하는 것을 권장합니다.)

DS18B20은 최대 5개 까지 부착가능하며

Multidrop 방식으로 연결합니다.

2. USB_232TTL에 USB232-DST를 연결합니다.
3. USB_232TTL를 PC의 USB포트에 연결합니다.
3. 실행파일 (usb232_App.exe)을 run합니다.



연결된 Comport를 선택한 후 '통신포트 Open'를 Click합니다.

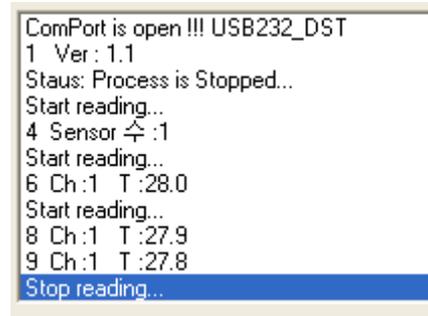
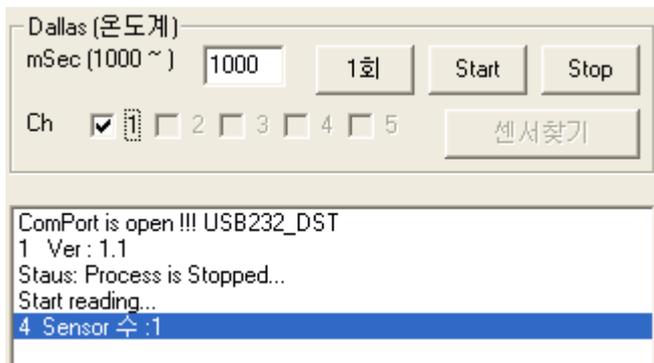


USB232-DST와 연결이 완료되면 Dallas(온도계) 그룹박스의 버튼들이 활성화 되고 메시지 창에도 결과가 표시됩니다.



'센서찾기' 버튼을 누릅니다.

연결된 센서가 1개일 경우 아래와 같이 표시됩니다.



'Start' 버튼을 누릅니다.

온도 값이 1000ms 주기로 표시됩니다.

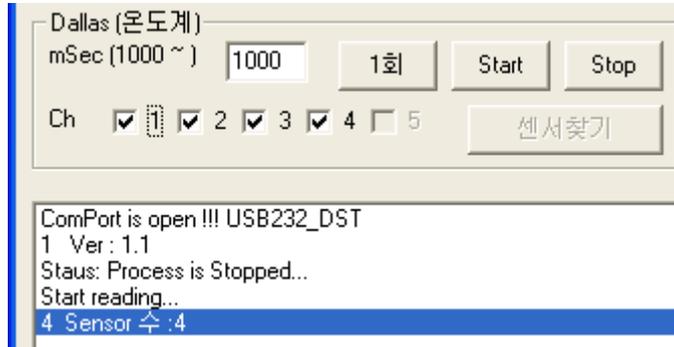
(USB232-DST 모듈의 LED (D7)이 온도 값 읽기 프로세스중 일 때 ON됩니다.)

'Stop'버튼을 눌러 작동을 중지 시킵니다.

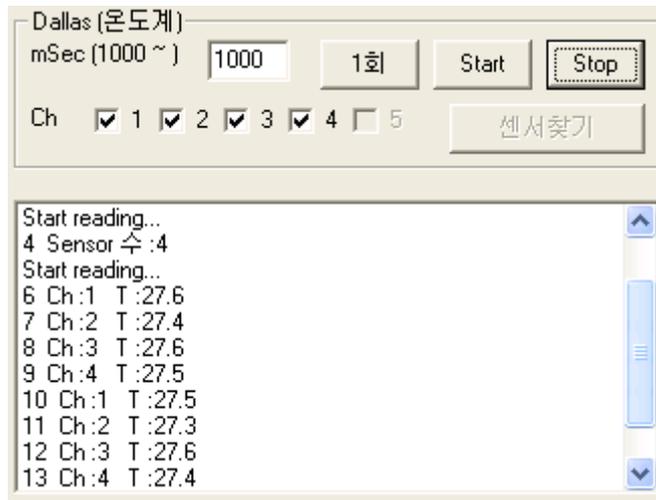
'상태읽기'버튼을 클릭합니다.

USB232-DST의 현재상태가 표시됩니다.

4. 참고로 연결된 센서가 4개일 경우 아래와 같이 표시됩니다.



온도 센서 1 ~ 4 까지 차례로 읽는 동작입니다.



4개의 센서중 선택된 센서만 읽기를 할수 있습니다.

아래에서는 2번, 3번만 읽는 동작입니다.



5. '통신포트 Close'를 Click하여 열려있는 통신 포트를 Close합니다.
프로그램을 종료합니다.

참고사항)

1. USB232-DST 모듈은 반이중방식 만을 지원합니다.
-> USB232- DST 모듈이 PC로 통신 중일 때는 PC에서 송출되는 명령은 USB232- DST 에서 무시됩니다.
이럴 경우 USB232- DST 모듈의 LED (D7)이 Off일 때 실행파일의 버튼을 눌러 통신이 겹치지 않게 하여 사용하세요.
2. '상태읽기'버튼을 활용하여 실행파일에서 보낸 명령이 동작되는지 확인하는 것도 도움이 됩니다. 통신이 겹쳐서 보낸 명령이 무시되었다면 다시 명령을 보내고 확인하세요.

B) RS232C 통신모듈 + USB232-DST으로 사용.

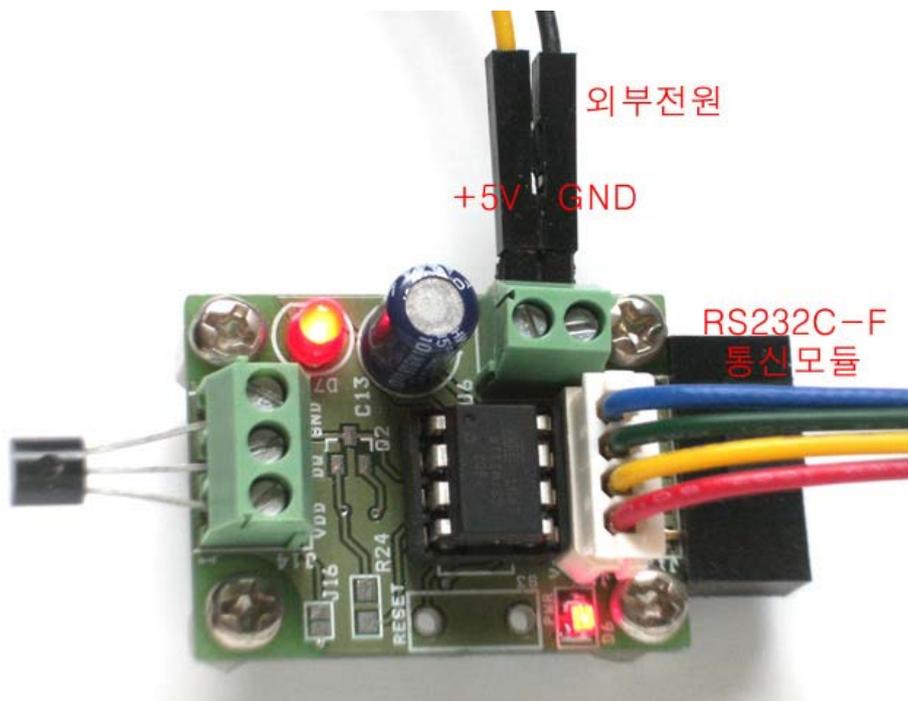
1. USB232-DST(J12)에 Pin-Header 또는 molex 커넥터를 납땜합니다.
2. (J13)에 터미널 블록을 납땜합니다
3. USB232-DST(J12)에 RS232C-F 통신모듈의 케이블을 연결합니다.
1번핀 기준 (VCC, TXD, RDX,GND: 빨강,황색,초록,파랑색)

USB232-DST(J13)에 외부전원 (+5V)연결합니다.

1번핀 기준 (+5V ,GND: 빨강, 파랑색)

전원 연결시 극성에 주의 하세요 !!! (반대로 연결시 MCU가 파손될 수 있습니다.)

외부전원 +5V를 확인하세요.



2. 실행파일 (usb232_App.exe)을 run합니다.
기타 작동 방법은 USB_232TTL + USB232-DST과 동일합니다.

C) 연장 케이블 사용

온도센서 (DS18B20)을 연장 케이블을 이용하여
USB232-DST에 연결할 수 있습니다.

사용 케이블에 따라 거리는 줄어들수 있으나
대략 최대 (약 100m)거리 까지 연장이 가능합니다.

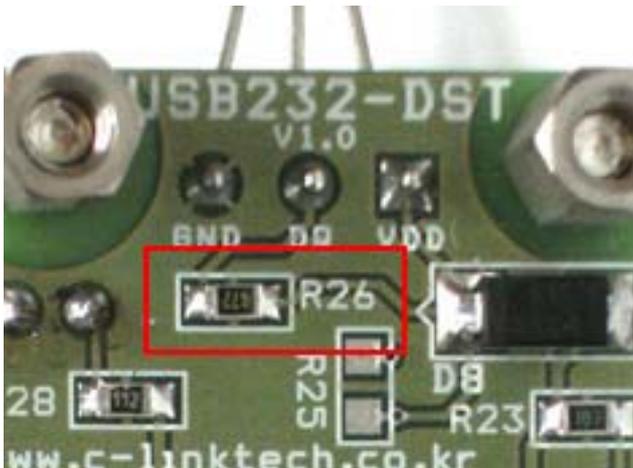
이때는 케이블과 거리에 따라 USB232-DST의 R26을 거리에 따라
변경 해 주실 필요가 있습니다.

(주의: 1K 미만의 저항을 사용시 MCU가 고장이 날수 있습니다.

1K 이상 저항을 사용하십시오.

그리고 가능한 높은 저항값을 사용을 권장합니다.)

기본 저항 값 (R26): 4.7K



케이블50M + DS18B20 4개 연결 테스트