

USB232-MMT 사용 방법

USB232-MMT는 아날로그 온습도센서 (MMT1001 / MMT2001)을 시리얼 통신으로 PC에 전송하기 위한 모듈입니다.

프로그램 소스 및 실행 프로그램은 씨링크테크 홈페이지 자료실에서

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

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

그리고 아날로그 온습도센서 (MMT1001 / MMT2001)을 필요에 따라 선택후 연결합니다.

A) USB_232TTL + USB232-MMT 로 사용.

1. 온습도센서 을 USB232-MMT의 J9 (터미널 블록)에 연결합니다.

그림에는 MMT2001을 기준으로 연결한 내용입니다.

(주의: 센서연결이 반대로 될 경우

센서가 불량일 수도 있습니다.

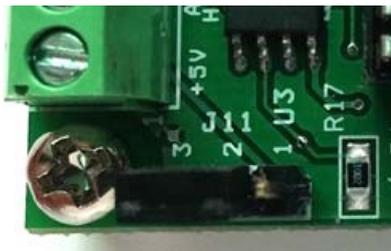
부주위로 인한 불량 발생시 사용자 과실로 처리되어 반품이 되지 않습니다. !!)



2. J11 점퍼설정... 필수

(MM2001 / MMT2001 J11: 2-3 연결)

(MM1001 / MMT1001 J11: 1-2 연결)



JUMPER (J11)

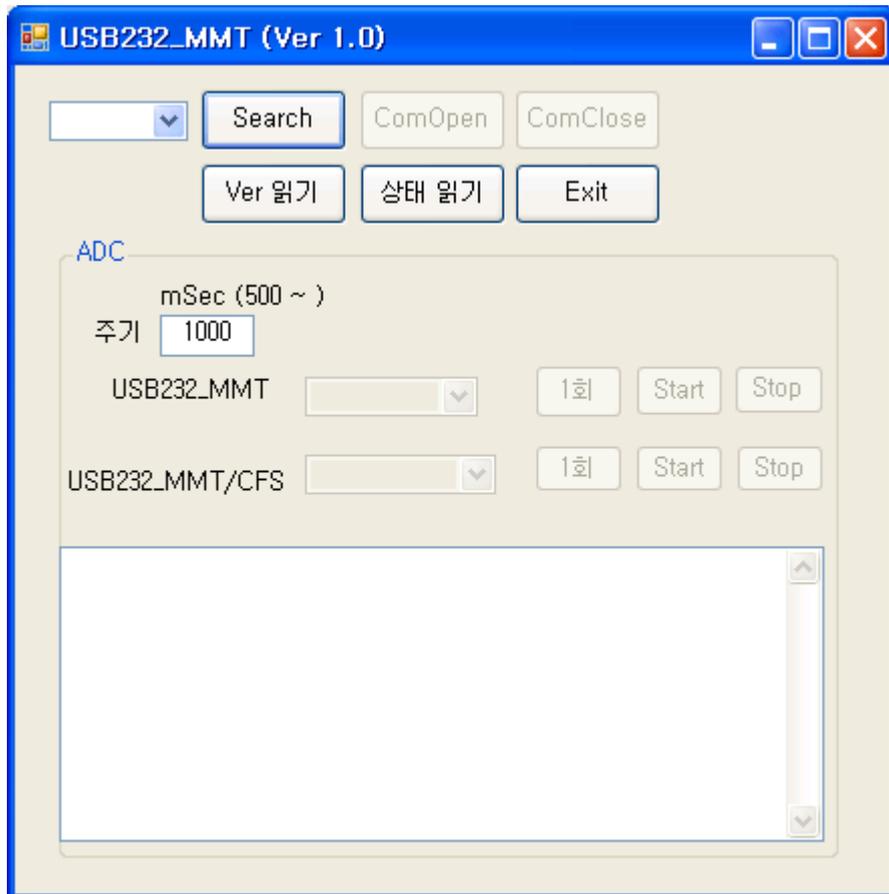


PCB 밑면 설명

3. USB_232TTL에 USB232-MMT를 연결합니다.



4. USB_232TTL를 PC의 USB포트에 연결합니다.
5. 실행파일 (USB232_App_V100.exe)을 run합니다.



Search 버튼을 클릭하면 USB에 연결된 COM Port번호가 나타납니다.

USB232-MMT가 연결된 Comport를 선택한 후 'Com Open'를 Click합니다.



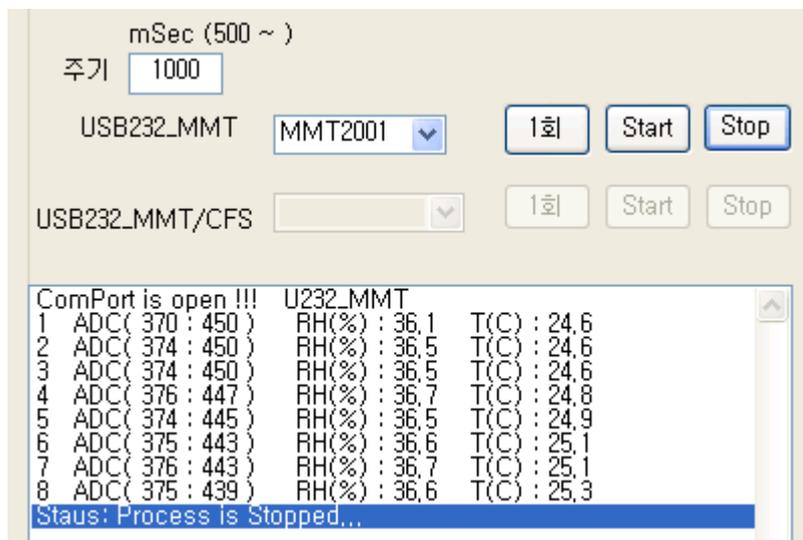
USB232-DST와 연결이 완료되면 그룹박스의 버튼들이 활성화 되고 메시지 창에도 결과가 표시됩니다.

```
ComPort is open !!! U232_MMT
```

연결된 온습도센서 모델을 선택합니다. 기본값은 MM1001로 설정되어 있습니다.

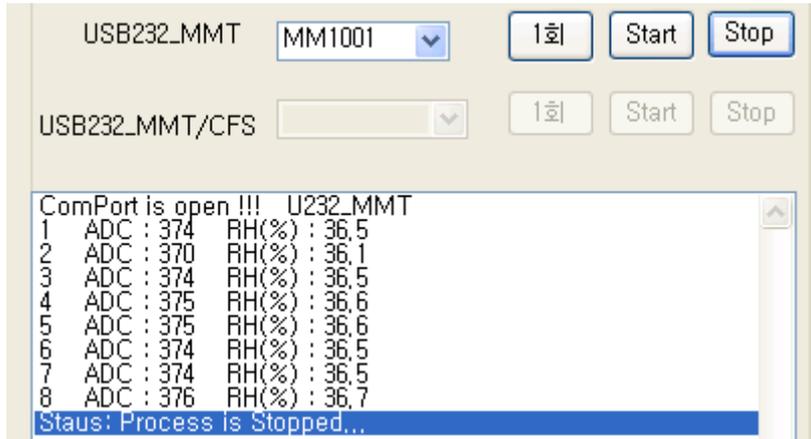
'Start' 버튼을 누릅니다.

습도 / 온도 값이 1000mS 주기로 표시됩니다.



'Stop'버튼을 눌러 작동을 중지 시킵니다.

참고) 온도 센서가 없는 모델 (MM1001 / MM2001)일 경우 습도 값만 표시됩니다.



'Com Close'를 Click하여 열려있는 통신 포트를 Close합니다.

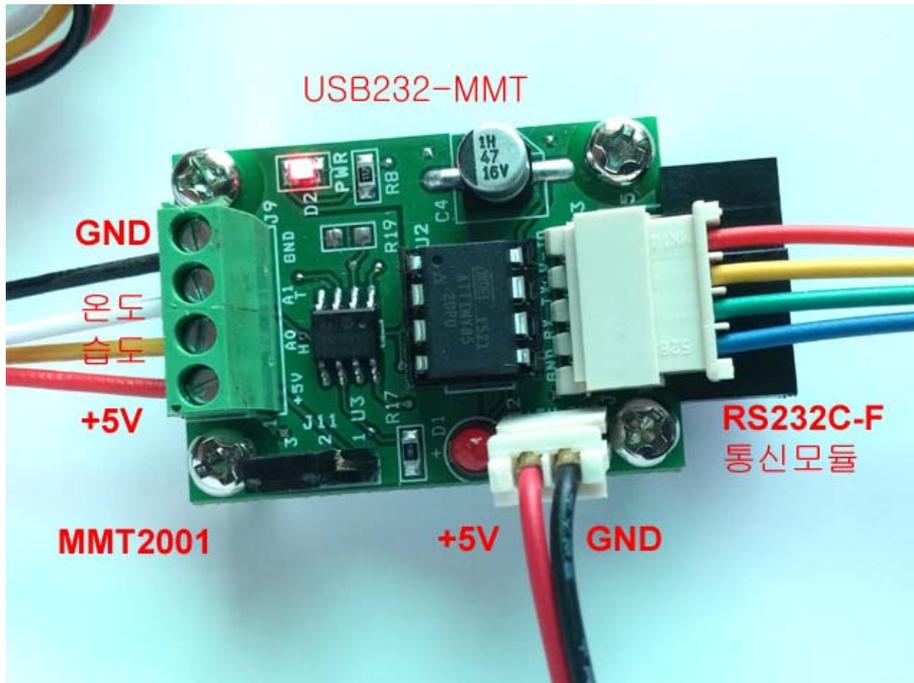
프로그램을 종료합니다.

참고사항)

1. USB232-MMT 모듈은 **반이중방식** 만을 지원합니다.
 -> USB232-MMT 모듈이 PC로 통신 중일 때는 PC에서 송출되는 명령은 USB232-MMT 에서 무시됩니다.
 이럴 경우 USB232-MMT 모듈의 LED (D1)이 Off일 때 실행파일의 버튼을 눌러 통신이 겹치지 않게 하여 사용하세요.
2. '상태읽기'버튼을 활용하여 실행파일에서 보낸 명령이 동작되는지 확인하는 것도 도움이 됩니다.
 다. 통신이 겹쳐서 보낸 명령이 무시되었다면 다시 명령을 보내고 확인하세요.

B) RS232C 통신모듈 + USB232-MMT으로 사용.

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



USB232- MMT (J12)에 외부전원 (+5V)연결합니다.

1번핀 기준 (+5V ,GND: 빨강, 파랑색)

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

외부전원 **+5V**를 확인하세요.

4. 실행파일 (USB232_App_V100.exe)을 run합니다.

기타 작동 방법은 USB_232TTL + USB232- MMT 과 동일합니다.