## USB-232TTL 사용 방법

씨링크테크 <u>www.c-linktech.co.kr</u> 1. AVR이나 PIC등 마이컴 보드에서 PC나 다른기기와 USB\_232TTL을 이용하여 시 리얼 통신을 하기 위한 사용 방법입니다.



1) USB\_232TTL의 핀 배열.

2) 4P 케이블을 1번 핀(VCC\_IO), TXD, RXD, GND에 4P Connector을 연결합니다.



1번 핀에 RED 케이블이 위치하도록 합니다.

3) Micom보드의 전원이 Off된 상태에서 Micom보드의 시리얼 포트 단자와 USB\_232TTL을 4P 케이블로 연결합니다.



 (\* 주의: Micom의 TXD -> USB\_232TTL의 RXD에 연결되고, RXD -> TXD에 Cross 되게 연결합니다.)
 (\*\* 상기 4핀을 제외한 나머지 핀(Handshaking용)은 여기에서는 사용하지 않습니다. 사용을 위한 자세한 내용은 FT232BL 데이터 파일을 참조하세요.)

4) PC나 노트북의 USB포트에 USB\_232TTL을 연결합니다.

노트북에서 USB장치가 자동 인식 되며, USB\_232TTL의 2개의 LED가 On 됩니다.



5). PC에서 하이퍼 터미널을 구동 시킵니다.(시작/모든 프로그램/보조 프로그램/통신/하이퍼 터미널)

Comport는 USB Serial Port가 설정된 port (예: com5)를 지정하면 됩니다. 통신 속도 등 모든 설정을 마치면 하이퍼터미널 화면이 나타납니다.

6) Micom의 전원을 인가합니다.

마이컴에서 시리얼 데이터 송신을 시작하도록 프로그램이 되어 있으면 하이퍼터미 널 화면에 수신된 데이터가 표시됩니다.

2. AVR을 사용한 보드에서의 시리얼 포트 단자는 사용예는 아래 그림과 같습니다.

AVR의 TxD, RxD핀을 연결하고, 1,4번핀은 전원과 GND에 연결하면 됩니다. 그리고 USB\_232TTL과 연결법은 위에 기술된 내용과 같습니다.



3. AVR Studio에서 시리얼로 Debug 메시지를 보내기 위한 C-프로그램을 작성하고, Build를 합니다.

AVR Studio - D:\Project\Test\Test_Prj.c +				
Eile <u>P</u> roject Build <u>E</u> dit <u>V</u> iew	<u>T</u> ools <u>D</u> ebug <u>W</u> indow <u>H</u> elp			
🗋 🖆 🖬 🕼 🗸 🐚 📾 🎒 🤮	요 🗠 😤 🐂 🛛 🔺 🛸 🌤 淳 寧 📄 🕨 🗄 🗰 田 🖯 🏓 砂 砂 🗿			
Trace Disabled 🔹 🕅 😽 🛠 🖟	+ 本 🛯 🔤 🎟 🕊 と 🕬 📲 🎬 🏷 🗙 🥹			
AVR GCC ×	D:\Project\Test\Test_Prj.c *			
<ul> <li>☐ Test_Prj (default)</li> <li>☐ Source Files</li> <li>☐ Test_Prj.c</li> <li>④ Header Files</li> <li>☐ External Dependencies</li> <li>④ Other Files</li> </ul>	<pre>int main(void) {     unsigned char i;     // 25 (Clock: 8M) -&gt; 19200 bps     UBRR0H = 0;     UBRR0L = 25;     UCSR0A = 0x00;</pre>			

- 4. 새로 Build된 프로그램을 ISP등으로 마이컴 보드에 다운로드시킵니다.
- 5. PC에서 하이퍼 터미널을 구동시킵니다.

(시작/모든 프로그램/보조 프로그램/통신/하이퍼 터미널)

면결 설명 🔹 💽 🔀	면결 대상 🔹 💽 🗙
戦 새 연결	🧞 Test
연결에 대한 이름을 입력하고 아이콘을 선택하십시오.	전화 걸 번호에 대해 자세히 입력하십시오.
이름(N): Test	<b>국가/지역(<u>C</u>):</b> 대한민국 (82) ♥
아이콘():	지역 번호( <u>E</u> ): 02
I 🔊 🗟 💩 🖳 🚳 🔝 🔊 🔬 I	전화 번호( <u>P</u> ):
	연결에 사용할 모뎀( <u>N</u> ): COM1
<u>확인</u> 취소	확인 취소

PC에 연결된 시리얼 포트를 선택합니다

사용할 포트의 설정을 합니다. 이값은 (3)번 그림과 같이 C-프로그램에서 작성한 설정값과 동일해야 합니다. 틀릴경우 통신이 되지 않거나 글자가 깨져서 보일수 있 습니다.

COM5 등록 정보 ? 🔀
포트 설정
비트/초( <u>B</u> ): 57600
데이터 비트(D): 8
패리티(P): 없음 🔽
정지 비트( <u>S</u> ): 1
흐름 제어(E): 🔛음
기본값 복원( <u>R</u> )
확인 취소 적용( <u>A</u> )

6. 설정이 끝나면 하이퍼터미널 화면이 나타납니다.이때부터 시리얼 통신으로 받은 내용이 하이퍼터미널 화면에 표시됩니다.

🌯 57k com5 - 하이퍼럽미널 👘 💽 🗖 🛿	<
파일(E) 편집(E) 보기(⊻) 호출( <u>C</u> ) 전송( <u>T</u> ) 도움말( <u>H</u> )	
다 🚔 📨 🕉 🗈 🎦 😭	
Start DREQ: ff ACK: 0 Enable Interrupt !!!!! DREQ: 0 Start Main !!!!! DREQ: ff ACK:	
연결 0:00:56  자동 검색  57600 8-N-1  SCROLL  CAPS	