


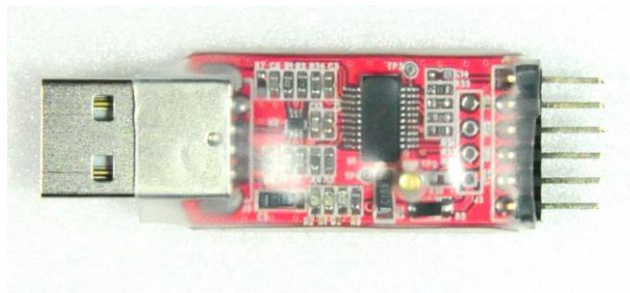
USB to Serial 업로더(스케치 프로그램용) (Model : DM-USB2SERIAL V1.0) 메뉴얼

(주) 뉴티씨 (NEWTC)

<http://www.newtc.co.kr>

1. USB to SERIAL 업로더 (스케치 프로그램용) (DM-USB2SERIAL V1.0) 소개

- ◆ Arduino At Heart  프로토타입인 DM-USTYLE에 Arduino At Heart의 응용 프로그램인 스케치 프로그램을 가지고 컴파일된 프로그램을 업로드할 때 사용
- ◆ 스케치 업로더 커넥터 지원
- ◆ 자동 다운로드 지원
- ◆ 블루투스 (HC-06) 호환 커넥터 있음.
  - TTL 레벨 (5V 레벨) : 4핀 커넥터
- ◆ USB포트의 5V 전압을 타겟보드에 공급.



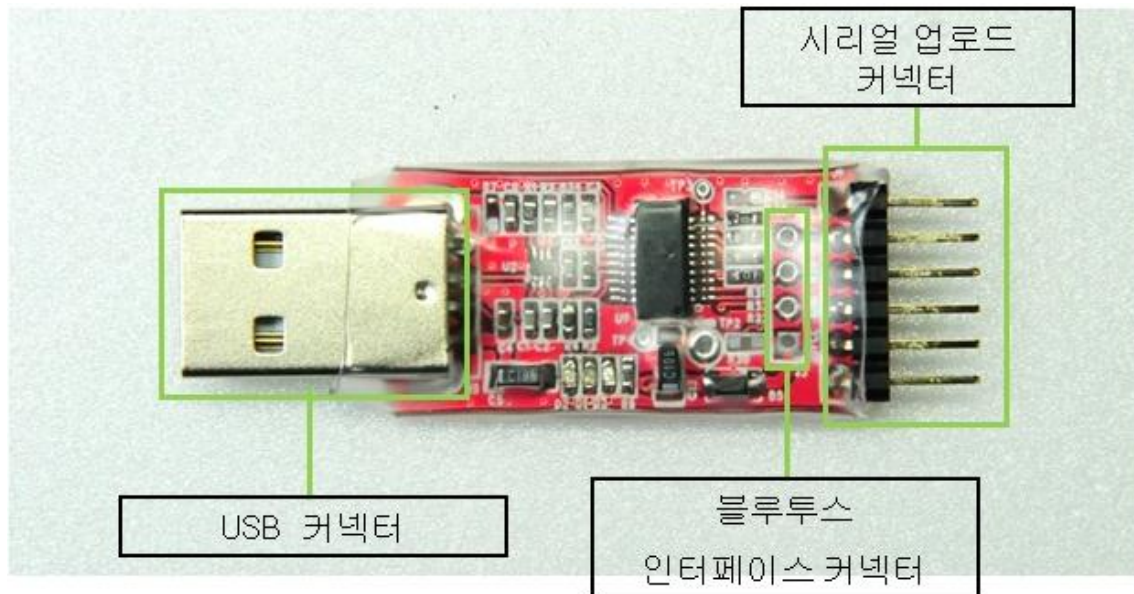
DM-USB2SERIAL V1.0 (전면)



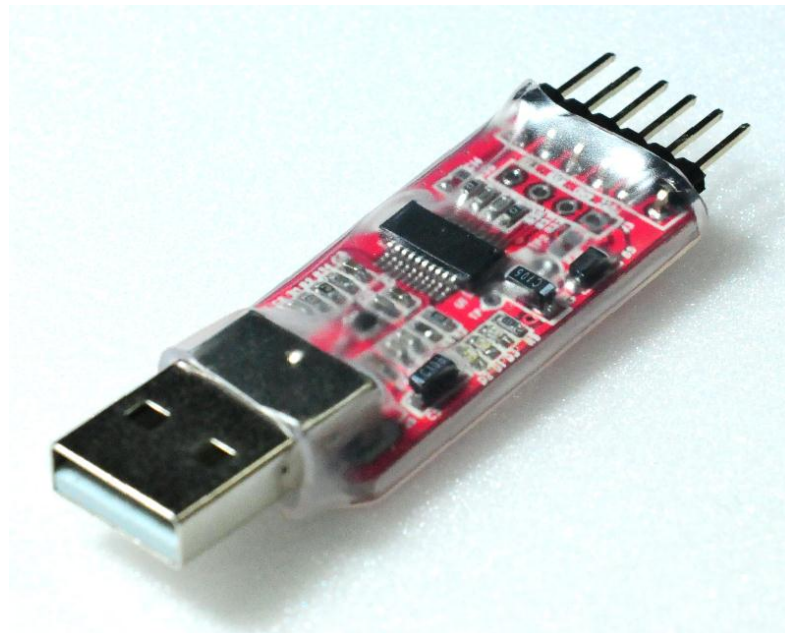
DM-USB2SERIAL V1.0 (후면)

## 2. USB to SERIAL 업로더 (DM-USB2SERIAL V1.0) H/W

### 2.1 하드웨어 구성도



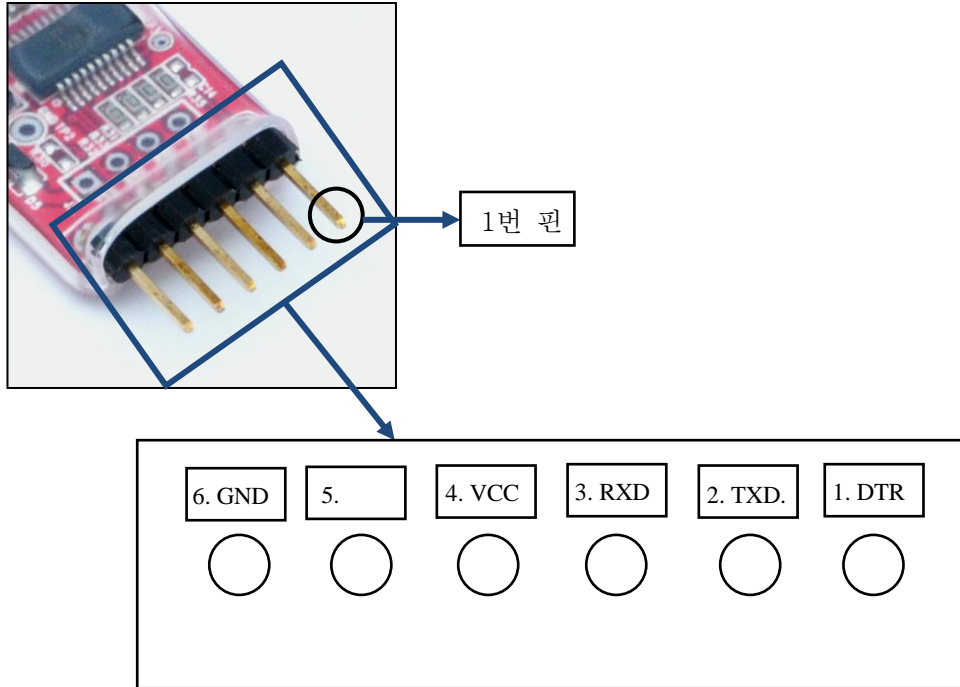
모듈의 TOP면 구성도



DM-USB2SERIAL V1.0 업로더 모듈

## 2.2 USB to Serial 커넥터 핀 번호

# 1x6핀 접점/ 윗면(TOP Side)



### USB to SERIAL 커넥터 핀 배열

※ 각 핀들의 기능

- |       |                     |       |                      |
|-------|---------------------|-------|----------------------|
| ◆ DTR | Data Terminal Ready | ◆ TXD | Transmit data        |
| ◆ RXD | Receive Data        | ◆ VCC | Target Board Voltage |
| ◆ GND | Ground              |       |                      |

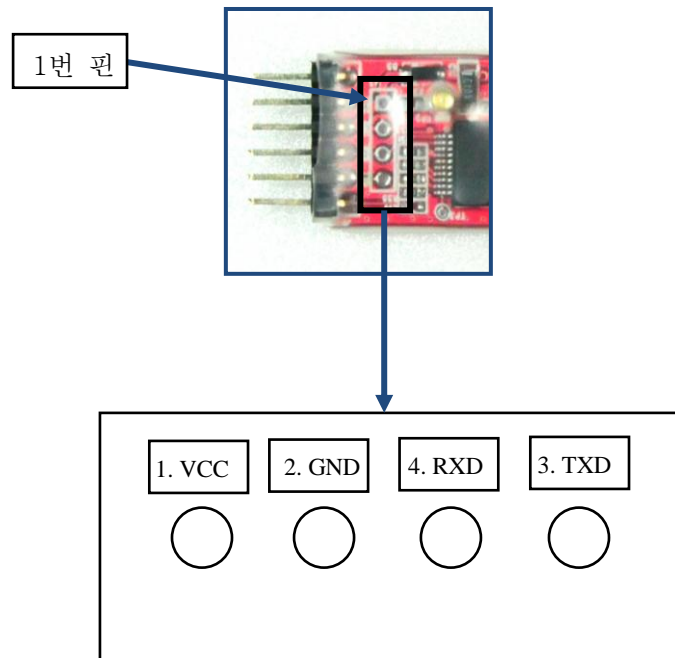


DM-USTYLE에 연결한 DM-USB2SERIAL

### 2.3 블루투스 인터페이스 커넥터

- 블루투스 (HC-06) 호환 커넥터 있음.
  - TTL 레벨 (5V 레벨) : 4핀 커넥터

# 1x6핀 접점/ 윗면(TOP Side)

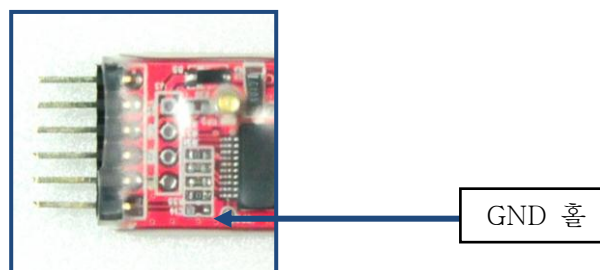


**DM-USB2SERIAL의 블루투스 커넥터 핀 배열**

### 2.3 기타 구성

# GND

- GND 테스트 홀 제공



**DM-USB2SERIAL의 GND 테스트 홀**


### 3. DM-USB2SERIAL V1.0 사용하기

#### 3.1 Arduino At Heart 스케치 업로더

##### Arduino At Heart 스케치 소프트웨어

- 오픈 소스 **Arduino At Heart**의 환경으로 쉽게 코드를 작성하고 I/O보드에 업로드
- Window, Mac OS X, Linux 지원

##### Arduino At Heart 스케치 업로더 소프트웨어를 다운받는 웹 사이트

당사 홈페이지 (<http://www.newtc.co.kr>)를 방문하셔서 자료실에서 Arduino At Heart 소프트웨어를 검색하시거나, <http://arduino.cc/en/Main/Software> 에 들어가서 Arduino IDE 아래의 최신 버전을(컴퓨터 운영체제 Window, Mac OS X, Linux에 맞는 것)을 다운 받으시면 Arduino At Heart  소프트웨어를 이용하실 수 있습니다.

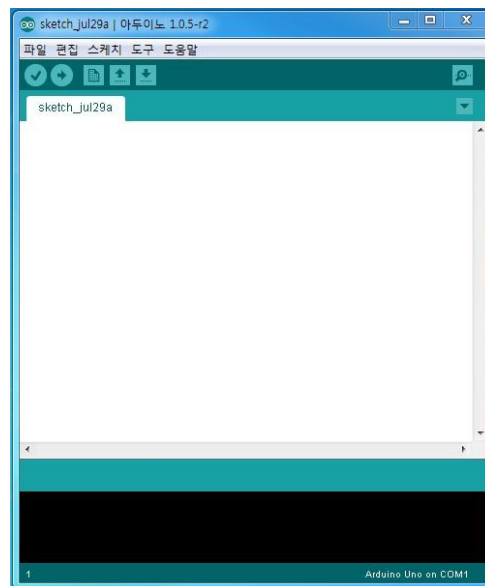



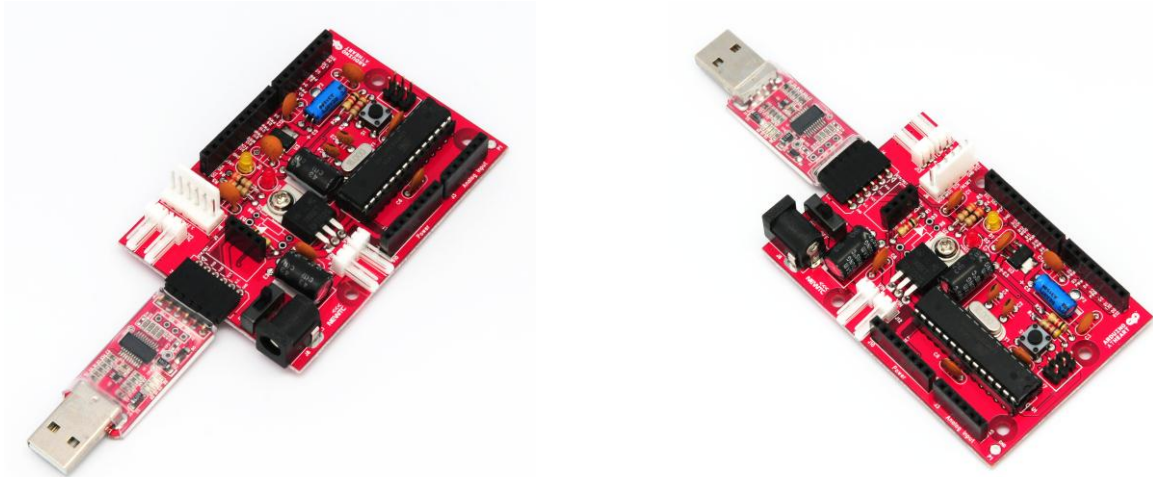
Figure 1 Arduion At Heart 스케치 응용프로그램



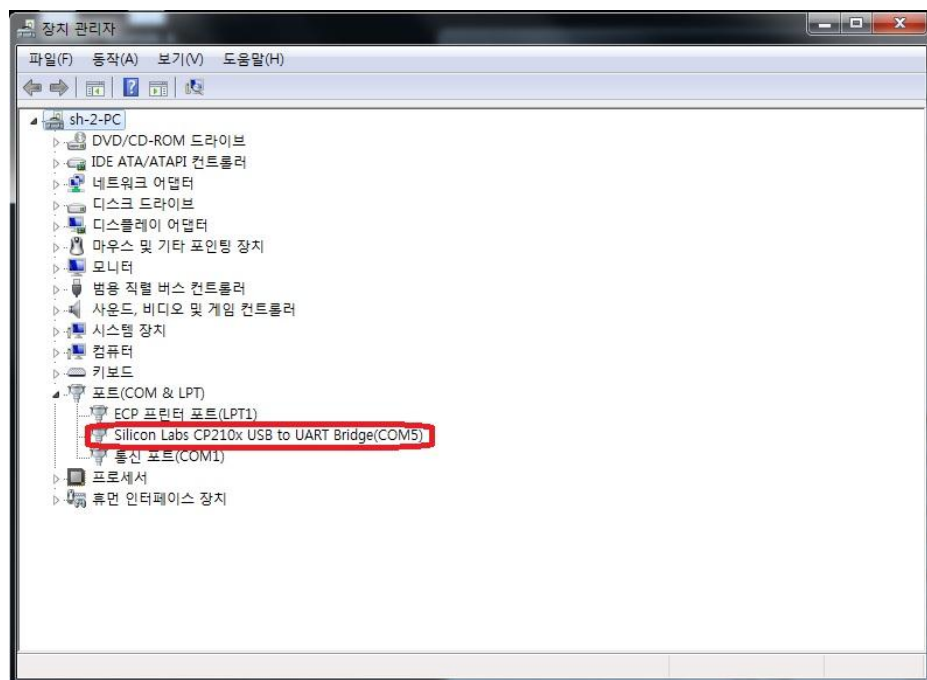
### 3. 2 DM-USB2SERIAL 설치

# 업로더 인터페이스 (usb to Serial 모듈 연결)

- DM-USB2SERIAL은 Arduino At Heart  스케치 어플리케이션을 사용하여,  
소프트웨어를 업로드 할 때 사용할 수 있습니다.
- 5핀 (DTR, RXD, TXD, VCC, 연결없음, GND) 인터페이스 사용합니다.



DM-USTYLE에 DM-USB2SERIAL을 연결한 사진



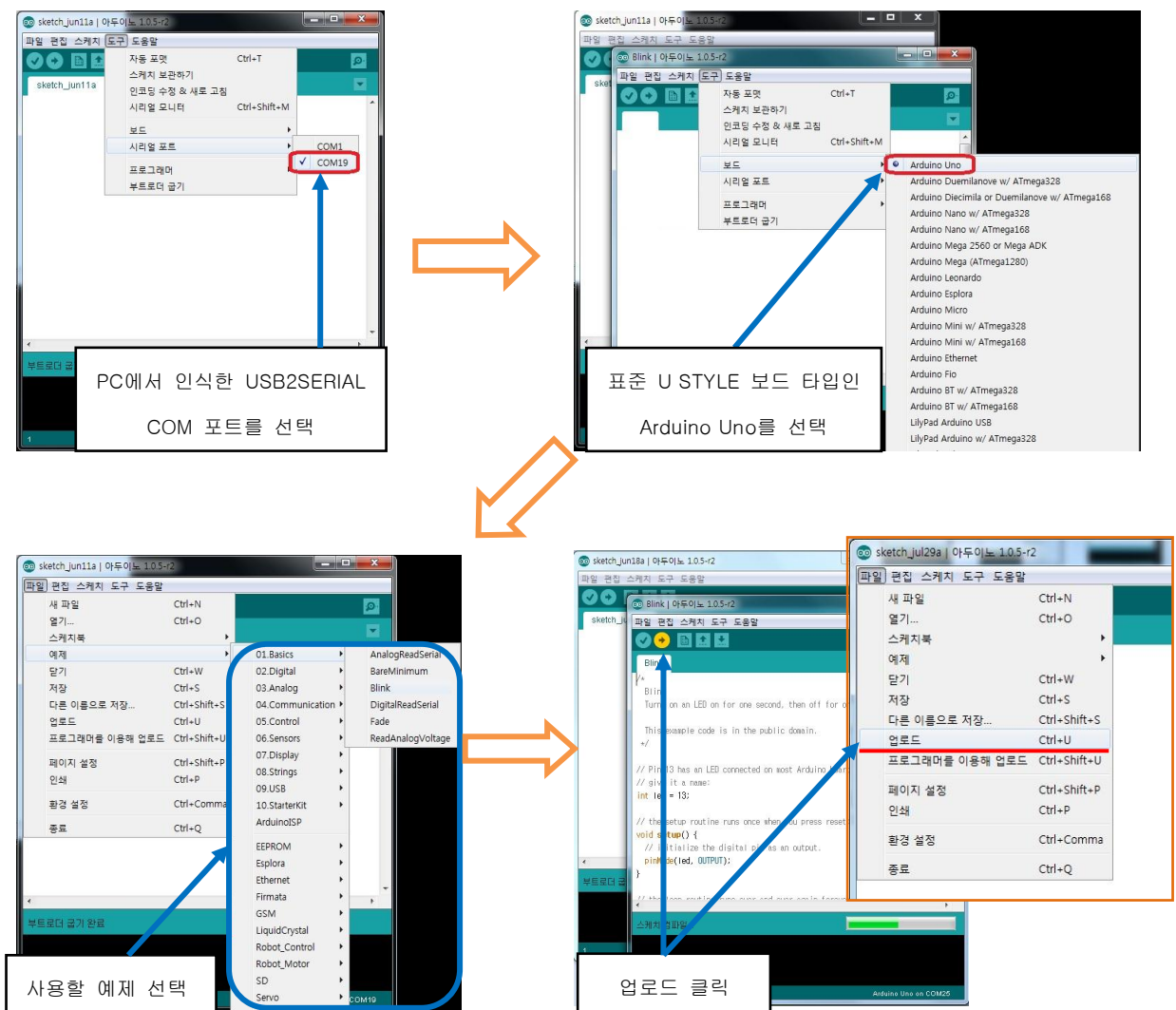
DM-USB2SERIAL이 PC에서 인식된 사진

### 3.3 예제 프로그램 다운로드

DM-USTYLE V1.0에 프로그램을 다운로드 하실려면 설치하신 Arduino At Heart 응용 소프트웨어에 예제 소스가 있습니다.

USB2SEIAL에 PC하고 DM-USTYLE을 연결하고 원하시는 소스 타이틀을 선택 하여 다운로드를 하시면 됩니다.

다운로드 하시는 방법은 아래 그림을 참고 하시면 됩니다.



< Arduino At Heart 응용 소프트웨어를 이용한 예제소스 다운로드 >

#### 4. Epilog

##### 4.1 제품 문의처 및 감사의 말씀

당사 (주)뉴티씨(NEWTC)의 제품을 구입해 주셔서 감사 드립니다. 당사는 **Arduino At Heart** 프로토타입 보드를 사용하는 사용자의 편의를 증진시키기 위해서, 항상 노력하여 개발하고 있습니다.

본 모듈을 사용할 경우, AVR과 같은 A/D 컨버터가 있는 마이크로프로세서를 다루는 것이 필요 합니다. 본 내용을 공부하시려면, 키트의 예제와 강좌 등을 이용하시거나, 홈페이지의 강좌나 자료실 등의 자료를 참고하시기 바랍니다.

##### 4.2 기술지원 홈페이지

기술지원 홈페이지 : <http://www.newtc.co.kr>

기술지원 홈페이지에 **Arduino At Heart** 프로토타입 보드를 사용하는 강좌, AVR 강좌, FPGA 강좌, 전자공학 강좌, 로봇 제작 강좌 등 여러 강좌들이 업데이트 되고 있으며, 자료실에서는 각종 필요한 파일이나 어플리케이션 프로그램 등을 업데이트 하고 있으니, 참고하시기 바랍니다. 제품에 관한 문의가 있으시면, 언제든지 주저하지 마시고, 홈페이지의 고객센터에서 Q&A란에 남겨주시기 바랍니다.

개발 관련 문의는 E-mail([davidryu@newtc.co.kr](mailto:davidryu@newtc.co.kr))을 이용하여 주시기 바랍니다.

감사합니다.