

# 펌웨어 다운로드 방법

---

와이솔

March 20, 2018

## 목차

---

Firmware download	.....	2
-------------------	-------	---

## Firmware download

### 적용 모델 및 펌웨어 버전관련 주의사항

#### 1) 펌웨어 업데이트 시 주의사항

**1.10**버전으로 업데이트 가능한 펌웨어 버전 : **1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.08, 1.09**

**1.11\_PLUS**버전으로 업데이트 가능한 펌웨어 버전 : **1.04\_PLUS, 1.05\_PLUS, 1.08\_PLUS, 1.09\_PLUS, 1.10\_PLUS**

※기존에는 1.xx와 1.xx\_PLUS 버전을 동시에 지원 해 왔으나 1.11\_PLUS버전부터는 메모리 용량의 한계로 인하여 1.xx버전은 더 이상 지원하지 않음. (1.xx버전의 마지막 최신 버전 : 1.10)  
1.xx\_PLUS 버전은 오류 발생 시 지속적인 업데이트를 지원 함.

반드시 업데이트할 모듈의 버전을 먼저 확인한 후에 그에 맞는 펌웨어 바이너리 파일을 선택하여 업데이트 하시기 바랍니다. 잘못 혼용할 경우 동작이 되지 않으며, 다시 원래대로 복구하기 어렵습니다.

#### 2) 일부 디버그 메시지 변경에 따른 주의사항

1.05와 1.05\_PLUS를 포함한 이후 버전부터 모듈이 Process 진행 중 Application으로부터 SEND Command가 내려오면, Application에 실패코드 전달을 위한 출력 메시지로 기존 "Busy" "ERROR"가 함께 출력되던 형태를 "BUSY"만 출력되도록 수정 하였습니다.

#### 3) 1.11\_PLUS 업데이트에 따른 주의사항

1.11\_PLUS의 업데이트 사항은 아래와 같습니다.

전원 인가 또는 시스템 리셋 시 아래 경우 중 한가지를 선택하여 설정할 수 있습니다.

곧바로 Join-Request 송신이 시작 됨

1초 동안 대기 후 Join-Request 송신이 시작 됨.

자세한 사항은 CLI Command List 문서를 참고 하시기 바랍니다.

(커맨드 : LRW 2E <0 | 1>, LRW 2F)

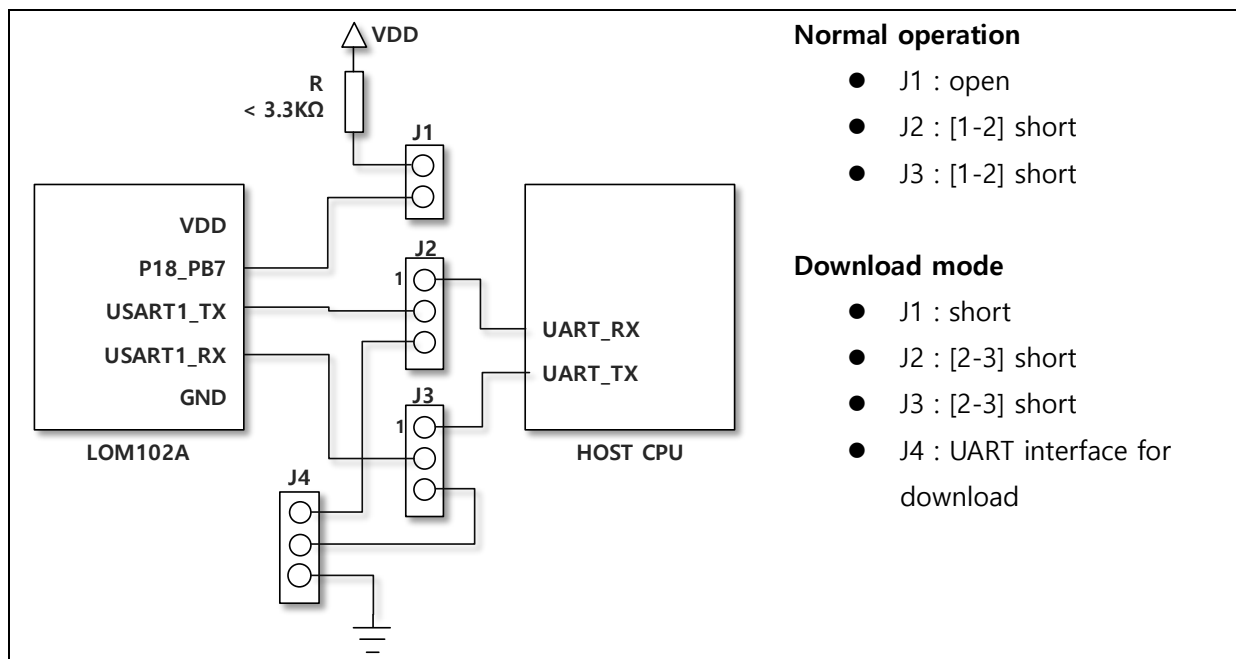
## Hardware 구성

기본 펌웨어가 적용되어 있는 LOM102A 모듈은 USART1 포트의 UART 통신을 통해 펌웨어 다운로드 및 업그레이드가 가능하다. 펌웨어 다운로드를 위해서는 아래와 같이 해당 핀들을 구성한다.

Pin	Pin number	Normal operation mode	Firmware download mode
USART1_RX	35	CLI command 실행을 위한 UART RX 핀으로 Host CPU 와 연결	펌웨어 다운로드용 UART RX 핀으로 다운로드용 PC와 연결
USART1_TX	16	CLI command 실행을 위한 UART TX 핀으로 Host CPU 와 연결	펌웨어 다운로드용 UART TX 핀으로 다운로드용 PC와 연결
P18_PB7	34	N.C 또는 GND 연결	Pull-up to VDD level

[ 표. Download pin ]

다운로드를 위한 회로 구성은 회로도 와 같이 구성할 수 있다.



## Serial port setup


UART 를 통해서 펌웨어를 다운로드 하기 위해서는 PC 와 모듈의 UART interface를 연결한 뒤 아래와 같이 시리얼 포트를 설정한다.

- Baud rate : 115200
- Data : 8bit
- Parity : none
- Stop : 1bit
- Flow control : none

## Tera Term

Firmware를 다운로드 하기 위해서는 시리얼 통신과 file 전송을 지원하는 터미널 프로그램을 사용한다. 본 어플리케이션 노트에서는 해당 기능을 지원하는 Tera Term 을 예시한다.

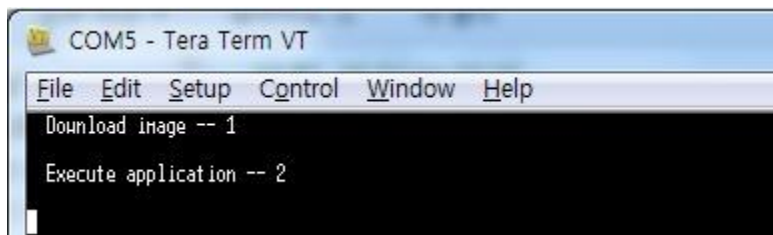
Tera Term 은 open source software 로 <https://en.osdn.jp/projects/ttssh2/releases/> 에서 최신 버전을 다운로드 할 수 있다.

Download Package list				
Package Tera Term (All releases)				
4.91 				
Released at 2016-05-31 22:48				
Name	Size	Hash	Date	Download count
teraterm-4.91.exe 	13.7 MB	<a href="#">Show</a>	2016-05-31 22:49	136855
teraterm-4.91.zip 	8.3 MB	<a href="#">Show</a>	2016-05-31 22:49	32014

## Firmware download

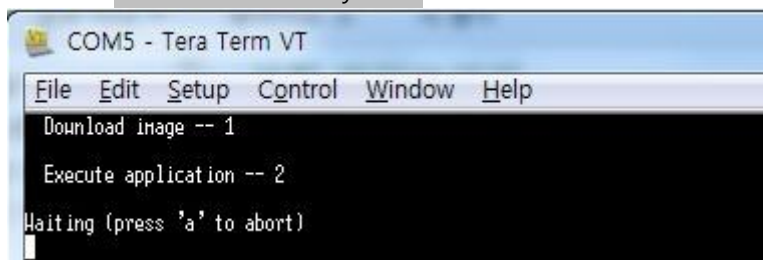
Firmware를 다운로드 하기 위한 절차는 다음과 같다.

1. P18\_PB7 핀을 Logic High 상태로 한다.
2. 모듈의 UART 핀을 상기 예시 회로와 같이 다운로드용 PC 와 연결한다.
3. Tera Term 을 실행하고 시리얼 포트 설정(115200/8/n/1n) 및 연결을 실행한다.
4. 모듈 리셋을 실행한다. 리셋은 Power-on reset 또는 NRST reset 이 될 수 있다.



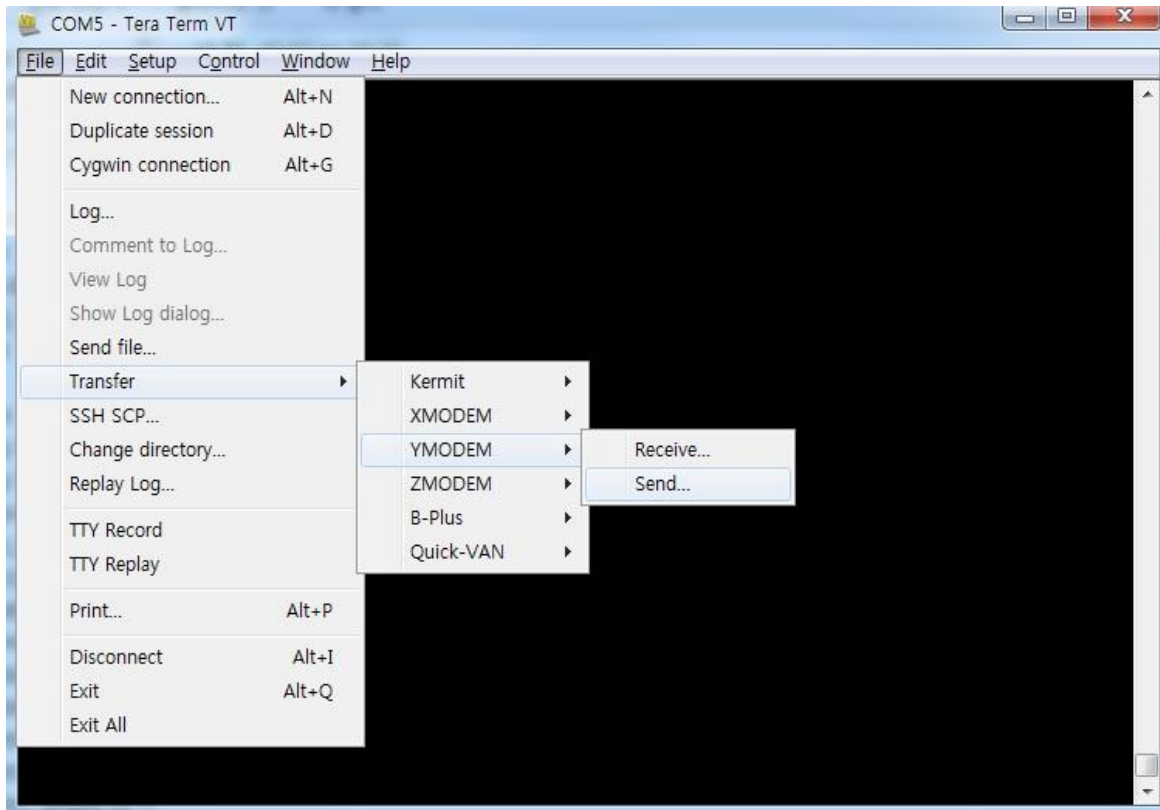
[ Reset 실행 이후 Tera Term 화면 ]

5. 1 입력 → Enter key 입력을 한다.



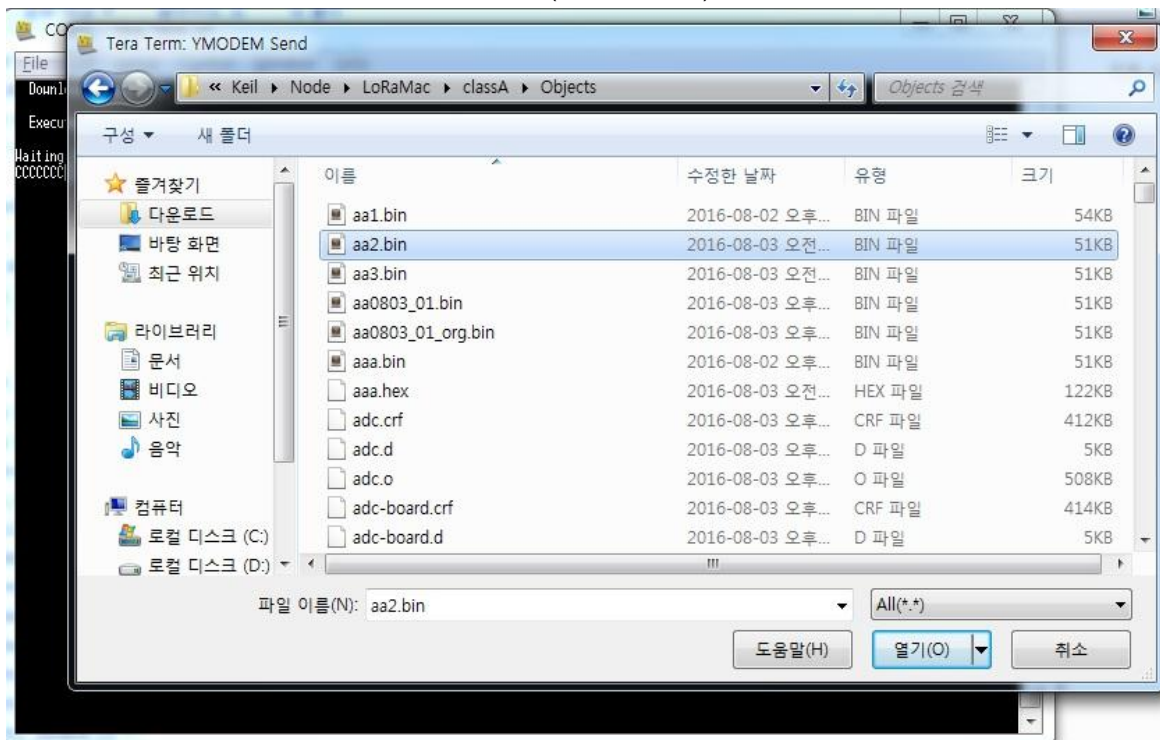
[ Download image 선택 후 Tera Term 화면 ]

## 6. Tera term 에서 YMODEM Send 실행



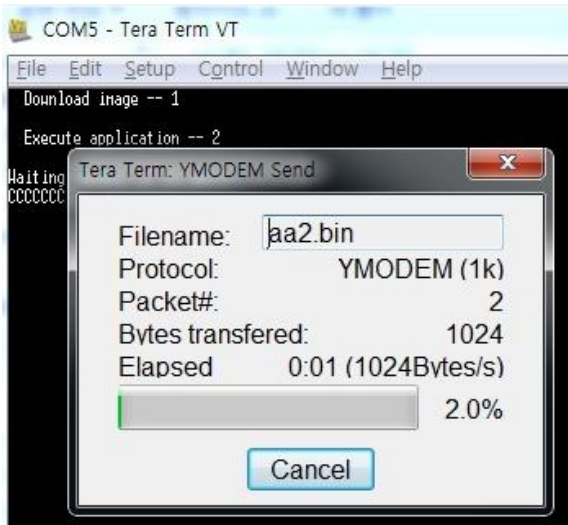
[ Tera Term : File→Transfer→YMODEM→Send]

## 7. 다운로드를 할 바이너리 파일 선택 (확장자 : bin)



[ 바이너리 파일 선택 ]

8. 바이너리 파일 열기를 하면 펌웨어 다운로드가 실행된다.



[ 펌웨어 다운로드 진행 화면]

9. 펌웨어 다운로드가 완료되면 화면에 "Successfully!" 메시지가 출력된다.
- 다운로드 진행이 100% 되지 않고 중단되거나 "Successfully!" 메시지가 출력되지 않으면 1번 과정부터 다시 실행한다.