

# **WS Device Manager Utility User Guide**

---

For Windows Platform

Version 1.2

May 2017



# 목차

|  |    |
|--|----|
| 주의사항 .....                                 | 3  |
| <b>1. Printer Connection</b> .....         | 4  |
| <b>2. File Download</b> .....              | 5  |
| A. Firmware file download .....            | 5  |
| B. Logo file download .....                | 6  |
| C. Internal Bitmap font file download..... | 7  |
| <b>2. Printer Preferences</b> .....        | 8  |
| A. Printer mode setup.....                 | 8  |
| B. Printer default font setup .....        | 9  |
| C. Printer black mark function setup ..... | 10 |
| D. Printer power saving setup.....         | 11 |
| <b>3. Printer test</b> .....               | 12 |
| A. Printer Text print.....                 | 12 |
| B. Printer Sensor test .....               | 13 |
| C. Cash drawer test.....                   | 14 |

## 주의사항

- 본 문서는 Windows 7과 8/8.1, 10 환경에서 Woosim 프린터에 대하여 다운로드 기능 및 프린터 설정, 테스트 기능을 지원하는 WS\_DeviceManagerUtility에 대한 사용자 매뉴얼 입니다.
- WS\_DeviceManagerUtility는 Woosim에서 판매되는 제품들 중, RX MCU를 사용하는 제품에 특화되어 있습니다. 더 낮은 버전의 MCU에 대해서는 지원되지 않으며, 사용하더라도 정상적인 결과가 반영되지 않을 수 있습니다.
  - 해당되는 프린터의 MCU 버전 확인 방법은 self-test를 사용하는 방법과 프로그램 내에서 확인하는 2가지 방법이 제공됩니다.
- WS\_DeviceManagerUtility에서는 프린터에 firmware를 업데이트 하는 기능과 더불어 logo 이미지를 저장시키는 기능, 내장 bitmap 폰트를 업로드 하는 기능을 제공하고 있습니다.
  - 프린터로 FW및 logo, font 파일을 다운로드 시키는 기능을 사용하기 전, 프린터에 유선 케이블을 통해 전력을 공급해 주시기 바랍니다.
  - 한글 그리고 중문, 일문 사용에 대해서는 firmware 따라 사용 가능을 확인 할 수 있습니다. 따라서 font파일은 firmware에서 어떤 DBCS font를 제공하는지 확인한 이후 올바른 font를 프린터로 업로드 하기 바랍니다.
  - 한글 그리고 중문, 일문을 사용하는 경우, firmware와 font file이 일치 하지 않으면 정상적인 출력 결과를 확인 할 수 없습니다.
- Serial 프린터를 사용하는 경우, 연결에 앞서 프린터의 설정 값을 확인한 다음 프로그램에서 연결을 진행하기 바랍니다.
  - 프린터의 serial 연결 정보는 self-test를 통해 확인 가능합니다.
  - PC에서 별도의 설정을 하지 않았다면 COM1로 연결 가능합니다.
  - 사용 전, COM1을 사용하고 있는 printer driver나 serial 프로그램이 있는지 확인 바랍니다.
- USB 프린터의 경우 별도의 드라이버 없이 USB 케이블로 PC와 연결 시 자동으로 프린터 장치가 인식됩니다. 다음 위치에서 USB 인쇄 지원이 등록되면 프린터와 통신 가능 상태입니다.
  - "내 컴퓨터 - 속성 - 장치관리자 - 범용 직렬 버스 컨트롤러"에서 "USB 인쇄지원" 항목이 있다면 USB 를 통한 통신이 가능합니다.

## 1. Printer Connection

- 1) 프린터의 전원을 켜고, 프린터와 컴퓨터를 프린터 유선 인터페이스에 맞는 케이블을 통해 연결합니다.
- 2) WS\_DeviceManagerUtility를 실행하고 다음 창에서 연결한 케이블 방식에 맞춰 모드를 선택하여 연결을 진행합니다.

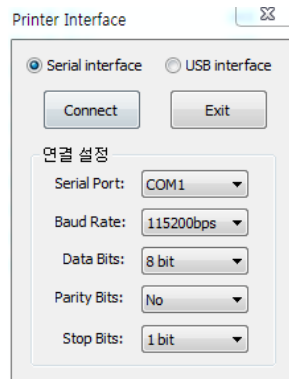


Figure 1 Printer interface selection dialog

- 3) 연결이 실패하는 경우, 연결 실패 메시지 창을 확인할 수 있습니다. 메시지 창의 확인 버튼을 클릭하게 되면 프로그램은 종료됩니다.
- 4) 정상적으로 연결된다면 좌측 상단에 제품 명과 함께 현재 상태를 확인할 수 있도록 표시 됩니다.



Figure 2 WS\_DeviceManagerUtility Main dialog

## 2. File Download

### A. Firmware file download

- 1) 우측 중앙의 "펌웨어 다운로드" 항목의 <F/W Select> 버튼을 눌러 펌웨어 파일 선택 창을 활성화 시킵니다.
- 2) 사용하려는 펌웨어 파일 "XXX\_PGM.bin"파일을 선택합니다.
- 3) 파일이 선택되면 자동으로 프린터에서 사용 가능한 펌웨어 파일인지 확인을 합니다

A. 펌웨어 파일이 사용 가능하면 다음처럼 표시되며, <F/W Down> 버튼이 활성화 됩니다.



Figure 3 FW file select success

B. 펌웨어 파일이 사용 가능하지 않는다면 다음처럼 표시되며, <F/W Down> 버튼이 활성화 되지 않습니다.



Figure 4 FW file select fail

- 4) 펌웨어 파일을 다운로드 할 준비가 끝나면, <F/W Down> 버튼을 눌러 다운로드를 진행합니다. 이때 프로그램은 사용자가 더 이상 프린터로 데이터를 전달할 수 없도록 하기 위하여 모든 UI가 비활성화 되며, 다운로드 진행 상황을 확인할 수 있도록 진행 창을 화면에 표시 합니다.
- 5) 다운로드 진행이 완료되면 프린터 내부에 FW 파일을 적용하는 과정과 함께 별도의 프린터 초기화 작업을 진행하게 됩니다. 따라서 계속하여 프린터와의 연결을 유지하여야 합니다.

이 상황에는 다운로드 진행 창과 다른 대기 화면 창이 표시되며, 모든 작업이 완료되면 대기 화면 창이 사라지며 사용자가 프로그램을 사용할 수 있도록 모든 UI가 활성화 됩니다.

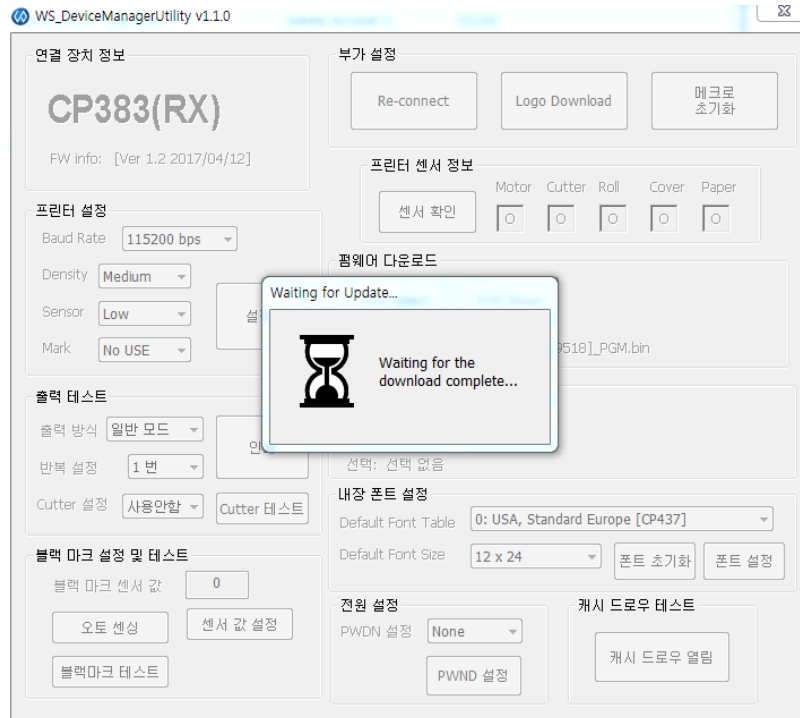


Figure 5 After FW update

- 6) 정상적으로 펌웨어 다운로드가 완료되면, 우측 상단의 FW info 부분의 정보와 “프린터 센서 정보” 항목의 값이 갱신됩니다.
- 만일 실패하게 되면 해당되는 문제에 대한 경고 창을 확인할 수 있습니다.

## B. Logo file download

- 1) 우측 상단의 “부가 설정” 항목에서 <Logo Download> 버튼을 눌러 logo 파일 선택 창을 활성화 시킵니다.

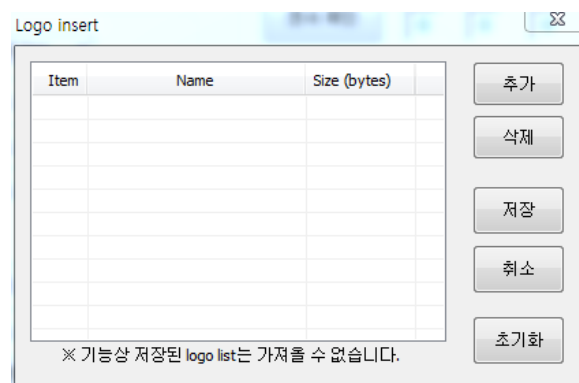


Figure 6 Logo file insert dialog

- 2) Logo 파일을 추가하고자 한다면 <추가> 버튼을 눌러 “\*.bmp”파일이나 “\*.pcx”파일을 선택하여 추가합니다.
- 3) 만약 잘못된 파일을 선택하였다면, 목록에서 선택하여 <삭제> 버튼을 눌러 삭제합니다.
- 4) 입력하려는 logo 파일을 모두 추가했다면 <저장> 버튼을 눌러 입력을 진행합니다. 입력

이 진행되는 동안, 프로그램은 사용 중지 상태가 됩니다.

이후, 입력이 끝나면 입력된 logo에 대해 출력 여부를 물어보는 창이 표시됩니다.

선택 여부에 따라 출력이 진행됩니다.

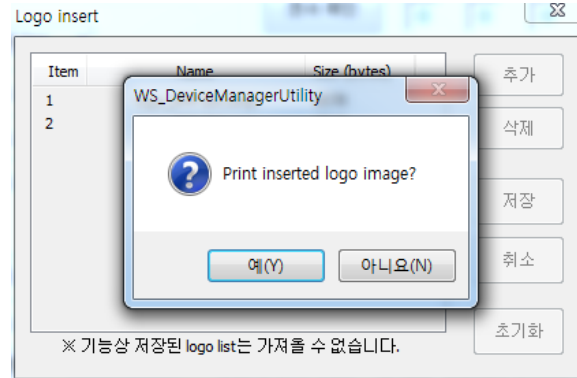


Figure 7 Message for the print inserted logo images

- 5) Logo 파일을 모두 입력한 이후나 logo 파일을 입력하길 원치 않는 경우, <취소> 버튼을 누르면 logo 입력 창에서 나올 수 있습니다.
- 6) <초기화> 버튼을 누르면 프린터 내에 logo가 저장 가능한 메모리 전체를 초기화 시킵니다. 이 기능은 리스트를 초기화 하지 않습니다.
- 7) Logo 이미지를 다시 넣는 작업을 한다면, 이전 내용은 새로 입력하는 logo 파일로 교체됩니다.

※ Woosim printer에서는 미리 입력한 logo 파일에 대해서 목록이나 파일 전체를 얻을 수 있는 방법을 제공하지 않습니다.

## C. Internal Bitmap font file download

- 1) 우측 중앙의 "내장 폰트 다운로드" 항목에서 <Font Select> 버튼을 눌러 bitmap font file 선택 창을 활성화 시킵니다.
- 2) 사용하려는 wsf 확장자를 갖는 폰트 파일을 선택합니다.

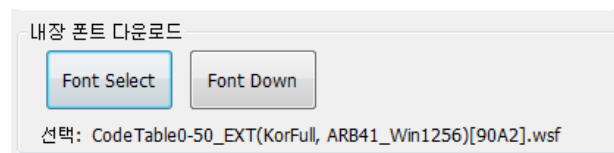


Figure 8 Internal font file select

- 3) 파일이 선택되면 <Font Down> 버튼이 활성화 되며 프린터로 다운로드 할 준비가 끝납니다.
- 4) 폰트 파일을 다운로드 하게 되면 펌웨어 다운로드와 동일한 동작을 수행하며, 폰트 파일의 적용이 완료되면 프로그램이 사용 가능한 상태로 복귀합니다.

- 5) 폰트 파일에 국문(KOR)이나 일문(Shift-JIS), 중문 (GB18030, BIG5)이 적혀 있는 이유는 펌웨어에서 미리 지정한 언어 테이블만이 정상적으로 텍스트 출력에 사용될 수 있기 때문이며, 따라서 사용하려는 폰트 파일과 펌웨어가 일치 하는지 확인하여야 합니다.
- 6) 입력된 폰트 파일은 이전에 사용하도록 설정된 font table을 기본값으로 가지게 됩니다. 이를 변경하기 위해서는 ["2-B. Printer default font setup"](#)을 참고 하시기 바랍니다.

## 2. Printer Preferences

### A. Printer mode setup

- 1) 연결된 장비에 대해서 사용자는 Density와 Mark, Sensor의 설정 값을 수정할 수 있으며, Serial 연결의 경우에는 장치의 baud rate 역시 수정 가능합니다.
- 2) Density는 인쇄 농도를, Mark는 mark가 포함되는 라벨용지 등을 사용하도록 설정합니다. Sensor는 Mark sensor의 감도를 수정합니다.
- 3) USB 연결의 경우에는 baud rate 항목을 사용하지 않기 때문에 항목이 비활성화 됩니다.
- 4) 프린터 모드 설정 방법은 본 프로그램의 우측 "프린터 설정" 항목에서 변경 가능합니다.



Figure 9 Printer mode setting section

- 5) 변경하고자 하는 모드를 선택하고 <설정> 버튼을 누르게 되면 프로그램은 프린터에서 모드 변경이 적용 되는 2초 동안 비활성화 상태로 변경됩니다.
- 6) Baud rate를 변경하는 경우, serial 방식의 연결에서는 자동으로 변경된 baud rate로 재



연결을 하며, 이후 연결부터는 초기 연결 창에서 변경한 값으로 변경하여 연결하여야 합니다.

## B. Printer default font setup

- 1) 사용자는 프린터에서 제공하는 다양한 언어별 폰트 테이블을 설정할 수 있으며, 출력되는 문자의 크기 역시 지정할 수 있습니다.
- 2) 본 프로그램에서는 지정한 폰트 테이블과 사이즈를 프린터의 기본 값으로 변경시키는 작업을 수행합니다.
- 3) 폰트 크기는 지정하는 폰트 테이블에 종속되어 있으며, 폰트 테이블 설정에 따라 문자의 크기의 선택이 제한 될 수 있습니다.
- 4) 프린터 기본 폰트 설정 방법은 본 프로그램의 우측 하단 “내장 폰트 설정” 항목에서 변경 가능합니다.

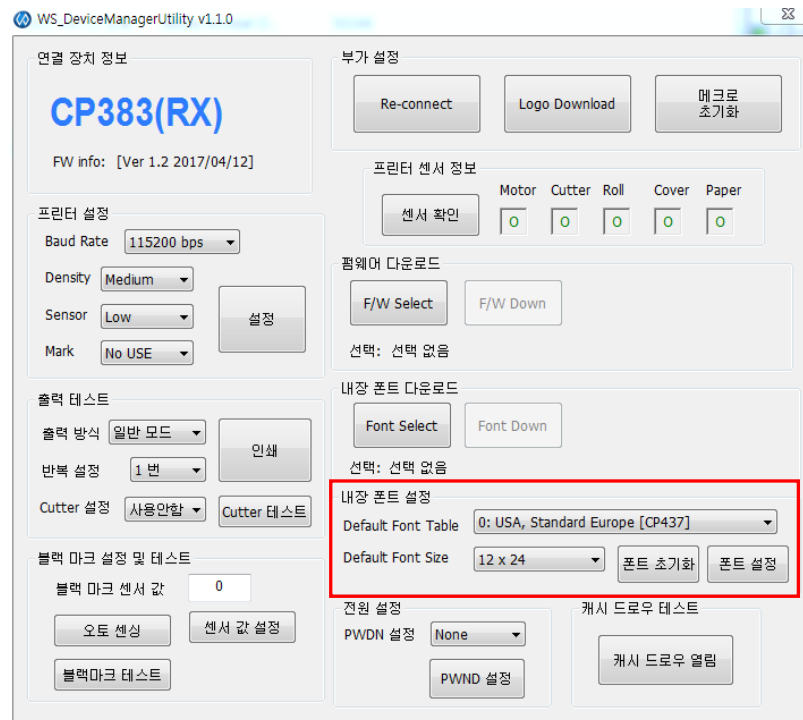


Figure 10 Default font table & size setting

- 5) <폰트 초기화> 버튼을 누르게 되면 프로그램은 프린터의 펌웨어나 폰트 파일에 상관없이 "Font table 0번 USA, Standard Europe [CP437]"와 "12x24 size"로 변경됩니다. 이 경우, 영문만을 사용하기 때문에 DBCS 문자의 출력이 제한되며 정상적이지 않은 출력 결과를 보여줍니다.
- 6) 사용자가 직접 font table을 변경하고자 한다면, 원하는 table을 선택하고 <폰트 설정> 버튼을 누르면 됩니다. 프로그램은 지정한 font table로 프린터의 기본 font table을 변경하며, 설정 변경이 적용

되는 2초 동안 비활성화 상태로 변경됩니다.

- 7) 폰트 테이블 설정에서, 마지막 “DBCS” 폰트 설정은 국문(KOR)과 일문(Shift-JIS), 중문(GB18030, BIG5) 중에서 미리 FW파일에서 지정한 언어만을 사용하도록 구성됩니다.  
즉, DBCS 폰트는 FW가 미리 지정한 국문과 일문, 중문 중 한가지를 선택합니다.
- 8) 프린터에서 <매크로 초기화> 버튼이나 <폰트 초기화> 버튼을 누르지 않는 한 설정된 폰트 테이블과 사이즈는 항상 유지됩니다.

## C. Printer black mark function setup

- 1) 사용자가 “프린터 설정” 항목을 통해 Mark mode를 사용하도록 설정하였다면, 추가적인 테스트 기능과 설정 기능을 사용 할 수 있습니다.
- 2) Black mark가 있는 용지나 라벨 용지에 대해, 프린터는 mark mode의 설정으로 보다 용지에 적합한 출력이 가능합니다.
- 3) Black mark 기능에 대한 추가 기능들은 본 프로그램의 좌측 하단의 “기능 설정 및 테스트” 항목에서 확인 가능합니다.



Figure 11 Black mark setting

- 4) Black mark 기능이 사용되고 있고, 적합한 용지를 넣은 상태라면 <오토 센싱> 버튼을 눌러 자동으로 프린터가 용지의 black mark까지의 이동을 검색하도록 할 수 있습니다.  
이 기능은 제품의 <FEED> 버튼을 누르면 동일한 동작을 수행시킬 수 있습니다.
- 5) 실제 용지의 절취하고자 하는 부분과 black mark를 감지, 멈추는 위치는 동일하지 않습니다. 따라서 사용자는 원하는 위치까지 black mark 감지 이후 이동시킬 수 있는 기능을

사용하여 출력 기능을 수정할 수 있습니다.

Dot단위의 적절한 이동 값(1dot = 0.125cm)를 입력한 이후, <센서 값 설정> 버튼을 눌러 적용을 합니다.

이렇게 설정된 이동 값의 결과는 <블랙마크 테스트> 버튼을 눌러 확인 가능합니다.

## D. Printer power saving setup

- 1) 별도의 배터리를 사용하는 제품에 대해서, 일정 시간 이후 슬립 모드나 전원 꺼짐 기능을 사용하여 전력 소모량을 줄일 수 있습니다.
- 2) Power saving 기능은 본 프로그램의 우측 하단의 "전원 설정" 항목에서 확인 가능합니다.



Figure 12 Power down setting

- 3) 사용자는 1~5분 이후 슬립모드 혹은 전원 꺼짐을 선택한 이후 <PWND 설정> 버튼을 눌러 기기에 설정을 저장시킬 수 있습니다.

### 3. Printer test

#### A. Printer Text print

- 1) 사용자는 미리 지정된 텍스트를 사용하여 출력 테스트를 진행 할 수 있습니다.  
출력 테스트 횟수는 선택 할 수 있으며, 프린터의 출력 모드나 cutter가 있는 경우에는 사용 유무 역시 선택 가능합니다.
- 2) 텍스트 출력 테스트 기능은 본 프로그램 좌측 중앙의 “출력 테스트” 항목에서 확인 가능합니다.



Figure 13 Text Print test

- 3) 출력되는 텍스트는 총 3줄로 의미 없는 DBCS 문자열과 영문 문자열, 숫자로 구성됩니다.  
DBCS 문자열은 FW에서 어떤 DBCS 언어 테이블을 사용하도록 하는가와 프린터의 bitmap font file이 동일한가에 따라 정상 출력이 되거나 깨지거나 원치 않는 결과가 나타납니다.
- 4) Cutter 기능 단독으로 테스트 하는 경우, cutter 모드를 설정한 이후 <Cutter 테스트> 버튼을 눌러 확인합니다.

## B. Printer Sensor test

- 1) 사용자는 현재 프린터의 상태에 대해 확인 할 수 있으며, 이 정보를 바탕으로 용지 부족이나 커버 열림 등의 부가 정보를 확인 할 수 있습니다.
- 2) 프린터의 센서 정보 확인은 본 프로그램 우측 상단의 “프린터 센서 정보” 항목에서 확인 가능합니다.



Figure 14 Printer current status check

- 3) 이 기능은 본 프로그램 실행 시 자동으로 동작하며, 1회에 한해서 표기합니다.  
따라서 변경되는 값을 반영하고자 한다면 직접 <센서 확인> 버튼을 눌러 확인합니다.

## C. Cash drawer test

- 1) 프린터에 직접 cash drawer와 연결할 수 있는 포트가 있고 연결되어 있다면, 사용자는 이 기능을 사용하여 기능 확인을 할 수 있습니다.
- 2) 캐시 드로우 테스트 기능은 본 프로그램 우측 하단의 “캐시 드로우 테스트” 항목에서 확인 가능합니다.



Figure 15 Cash drawer test