

---

---

# **SB-600**

# **Software Manual**

## **Version 2.1x**



대표전화 : 1566-8085  
주소 : 서울시 은평구 갈현동 413-9 엔티티웍스 B/D 4층

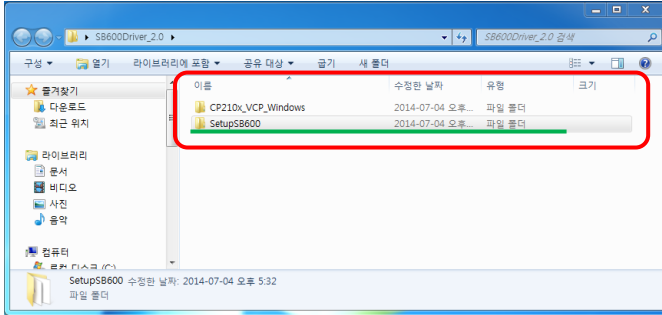
## 목차

<b>1. 설치</b> .....	<b>3</b>
1) 소프트웨어 설치 .....	3
2) USB PORT DRIVER 설치.....	4
<b>2. SB-600 SOFTWARE 실행</b> .....	<b>5</b>
<b>3. SB-600 SOFTWARE 화면 설명</b> .....	<b>6</b>
<b>4. 제품 업데이트</b> .....	<b>7</b>
<b>5. 벨 정보 관리</b> .....	<b>9</b>
1) 벨 데이터 가져오기.....	10
2) 벨 데이터 보내기 .....	11
3) 벨 데이터 수정하기.....	12
<b>6. 설정 값 관리</b> .....	<b>16</b>
<b>7. 특수이미지 관리&amp; 3벨 이미지 관리</b> .....	<b>17</b>
1) 그림판을 이용한 이미지 생성하기 .....	18
2) 이미지 에디터를 사용하여 이미지 생성하기 .....	20
3) 특수이미지&3벨 이미지 SB-600에 전송하기 .....	21
<b>8. 프로그램 종료</b> .....	<b>22</b>

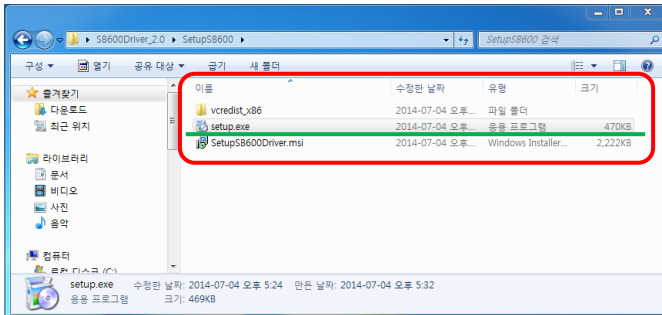
# 1. 설치

## 1) 소프트웨어 설치

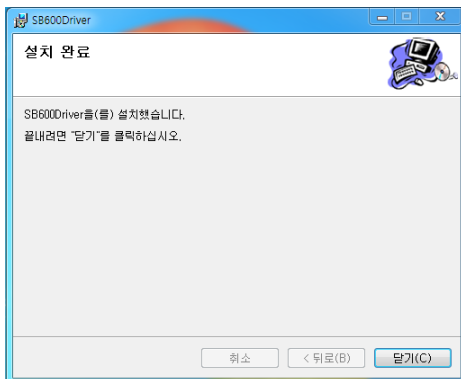
- ① 배포 받으신 파일이 "SetupSB600\_2.x\_kor.zip"이 맞는지 확인합니다.
- ② "SetupSB600\_2.1x\_kor.zip"의 압축을 "압축풀기" 하여, 파일 폴더를 확인해 주십시오.  
- 압축이 풀린 파일 폴더는 아래와 같습니다.



- ③ 파일을 확인하셨으면, "SetupSB600" 폴더를 더블클릭 합니다.

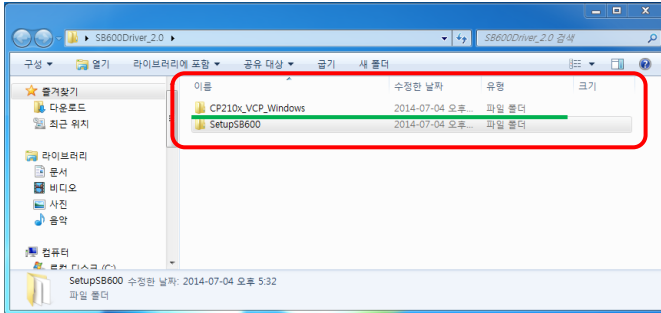


- ④ "SetupSB600" 폴더 안에 있는 3개의 파일 중 "setup.exe"를 실행하십시오.  
- "setup.exe": SB-600 사용자용 소프트웨어 설치 패키지 파일 입니다. 사용자용 소프트웨어뿐만 아니라, 소프트웨어가 Windows에서 실행되는데 필요한 필수 구성요소가 함께 설치 되기 때문에 꼭 "setup.exe"로 설치를 진행해 주시고 인터넷이 연결 된 상태에서 실행해 주십시오.
- ⑤ 구성요소의 설치를 필히 진행해 주시고, 아래와 같은 화면이 나타나면 설치가 완료된 것입니다.

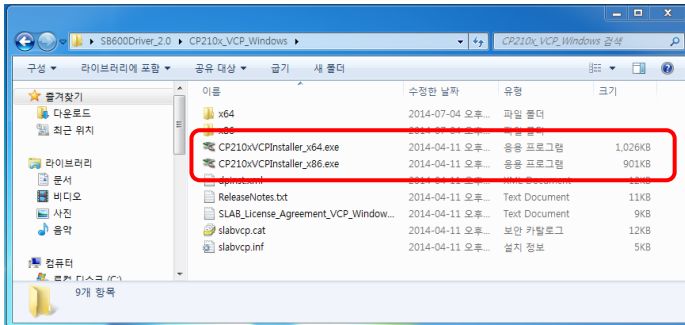


## 2) USB Port Driver 설치

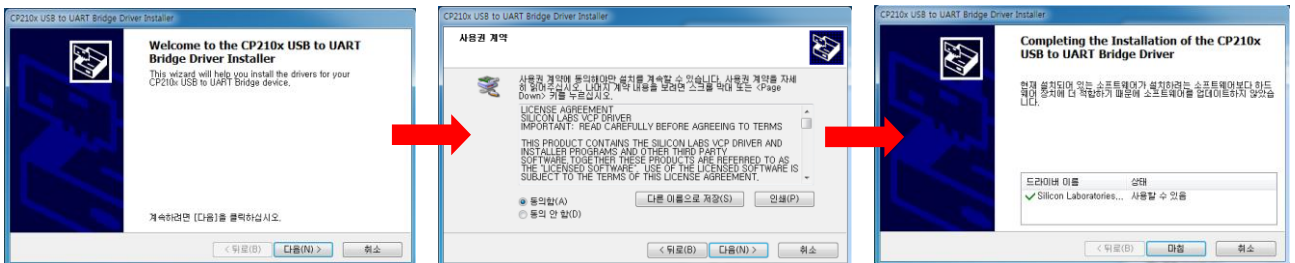
① 이전에 압축을 풀어놓은 폴더에서 "CP210x\_VCP\_Windows" 폴더를 더블클릭 합니다.



② "CP210x\_VCP\_Windows" 파일폴더는 아래와 같이 구성되어 있습니다.



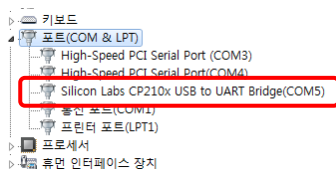
③ 구성된 파일 중 2가지 버전의 설치파일이 존재합니다. 2가지 버전 중 설치하고자 하는 PC의 운영체제의 비트 수에 맞는 설치파일을 선택하여 설치를 진행합니다.  
Windows가 32bit인 경우에는 "CP210xVCPInstaller\_x86.exe"를 Windows가 64bit인 경우에는 "CP210xVCPInstaller\_x64.exe"를 선택하여 설치해 주십시오.



④ 설치가 완료되면 SB-600을 PC에 연결한 뒤 "장치관리자"에서 USB 드라이버가 정상적으로 설치가 되었는지 확인합니다.

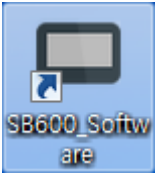
⑤ 장치관리자 확인하는 방법

- i. 먼저 키보드 왼쪽 제일 아래쪽에 보시면 윈도우 창 모양의 키가 있습니다.
- ii. 키보드 오른쪽 위에 보시면 pause break키가 있습니다.
- iii. 윈도우 키+pause break키를 동시에 누르면 "시스템 등록정보" 대화상자가 나타납니다.
- iv. 그 창에서 장치관리자를 클릭하시면 됩니다.

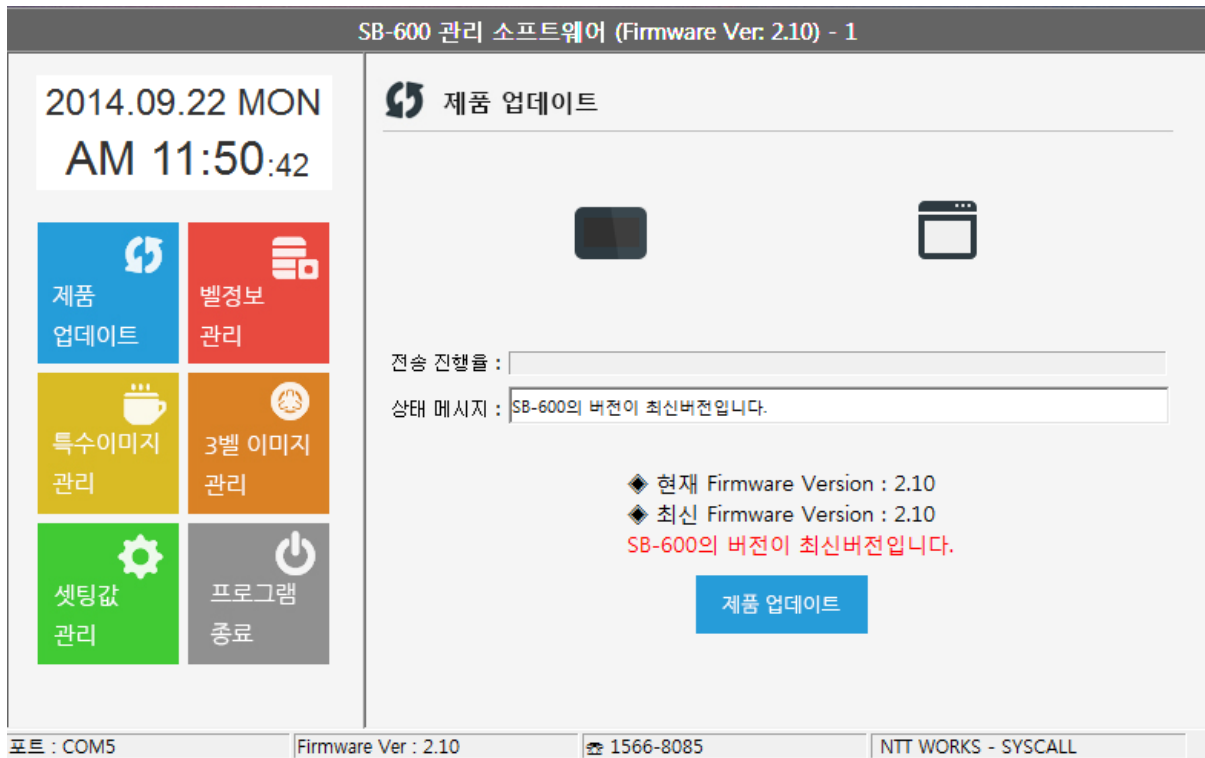


## 2. SB-600 Software 실행

- 바탕화면에서 Windows에 설치된 "SB600\_software.exe"를 더블클릭 하여 실행하십시오.

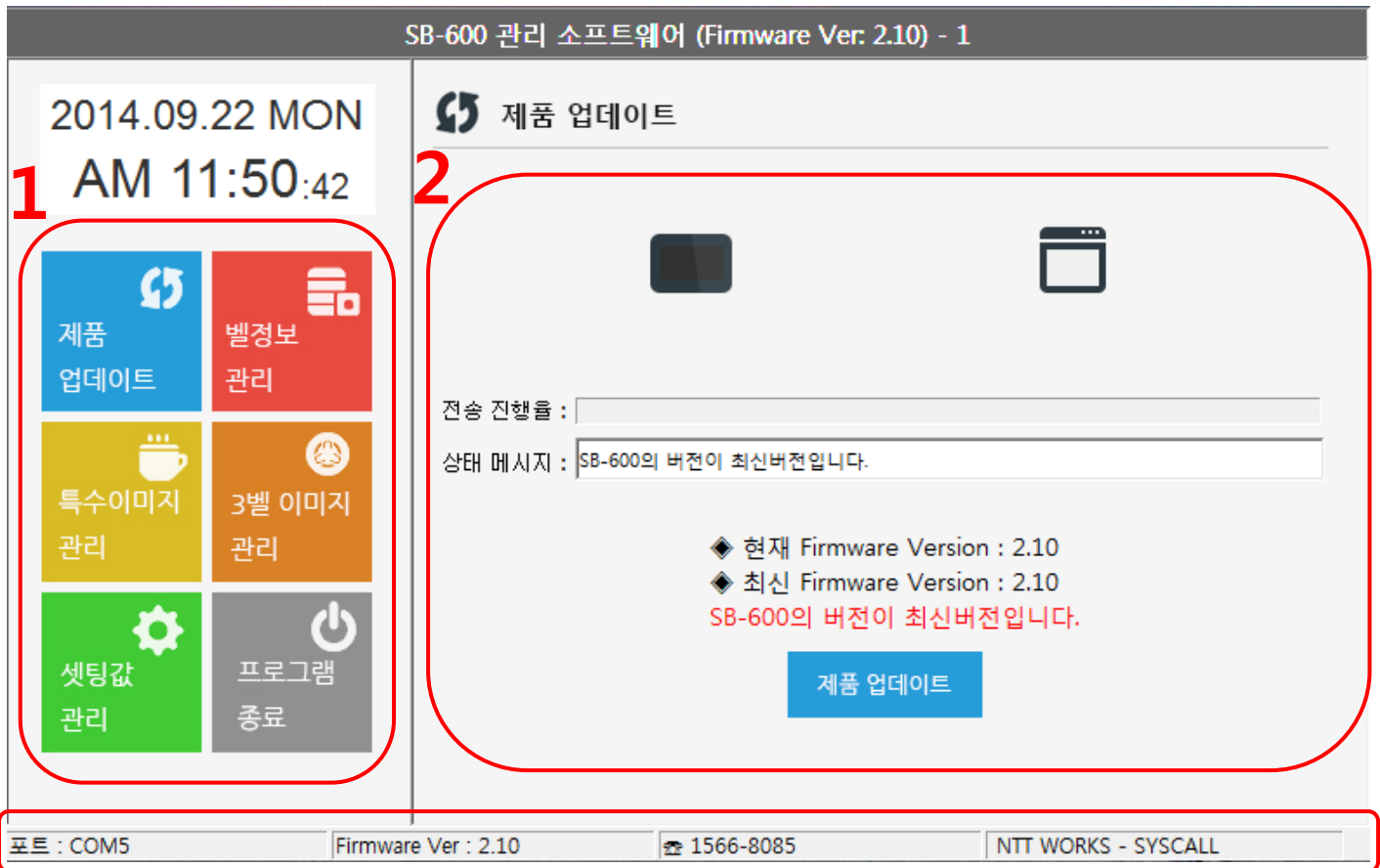


- 소프트웨어 실행 시 첫 화면 입니다. PC에서 조작할 SB-600의 포트를 선택 하고 "연결" 버튼을 눌러 연결하면 아래와 같은 화면이 팝업 됩니다.



- 정상으로 SB-600이 연결 된 화면 입니다.

### 3. SB-600 Software 화면 설명



① SB-600관리 소프트웨어의 메뉴 화면입니다. 원하는 메뉴를 마우스 클릭하면 ②의 화면이 선택한 메뉴에 매칭되는 화면으로 전환 됩니다.

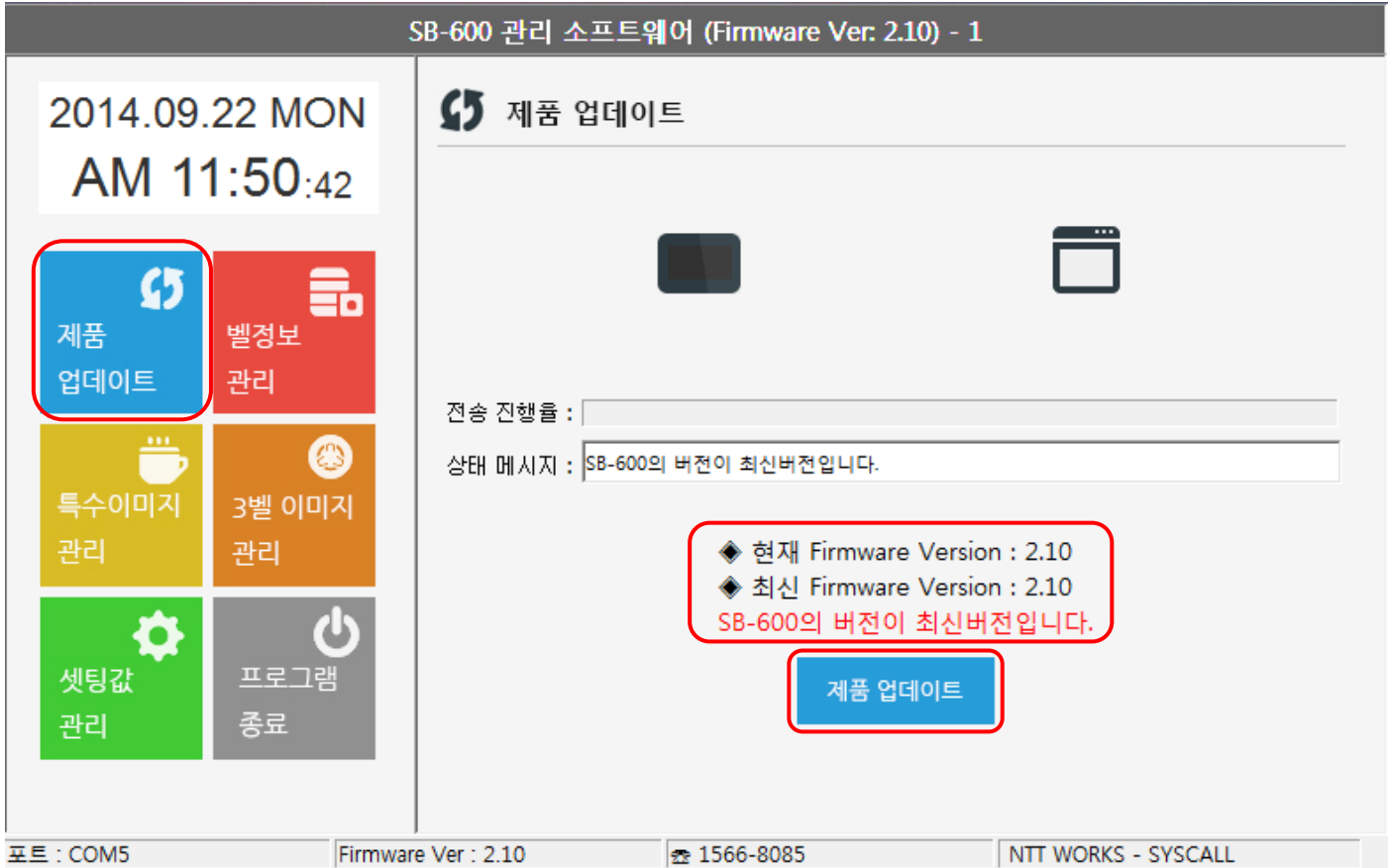
② SB-600관리 소프트웨어의 기능 화면입니다. 소프트웨어 실행 초기에는 제품 업데이트 화면이 자동으로 로드 됩니다.

③ SB-600관리 소프트웨어의 정보 화면입니다. 현재는 왼쪽부터 순서대로 디바이스가 연결된 컴퓨터 포트 정보, 펌웨어 버전, NTT Works의 전화번호, 개발사 순으로 표시됩니다.

### 4. 제품 업데이트



- 메뉴선택 화면에서 **제품 업데이트** 버튼의 기능설명 입니다.



SB-600 업데이트 기능에서는 현재 Comport로 연결된 SB-600의 Firmware의 버전을 확인 합니다. 확인된 결과에 따른 화면의 비교 결과를 표시해줍니다. Firmware의 버전이 최신버전이거나, 더 상위 버전일 경우 제품업데이트를 진행하실 수 없습니다.

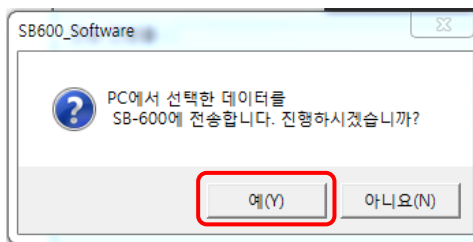
- SB-600을 PC에 연결하면 Firmware 의 정보를 읽어와 화면에 표시해줍니다. 표시된 Firmware 의 버전정보를 확인하시고 업데이트가 필요할 시 업데이트를 진행하실 수 있습니다.
- 제품 업데이트 진행 시 진행순서는 SB-600 이미지 데이터 정보 업로드를 먼저 진행 한 후에 Firmware 데이터를 업데이트 합니다.

1) 제품 업데이트

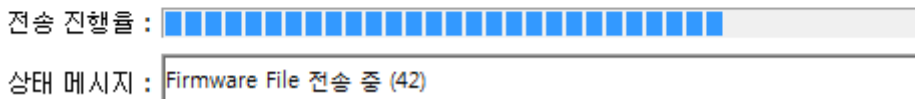
- 제품 업데이트 기능 입니다. 약 3분정도 소요됩니다.



- 제품 업데이트 버튼을 눌러 업데이트를 진행합니다.



- 버튼을 누르면 선택한 데이터를 SB-600으로 전송할 것 인지 다시 확인하는 문구의 팝업창이 발생되며, "예" 버튼을 누르면 펌웨어 업데이트 기능이 실행됩니다.



- 정상적인 펌웨어 업데이트 실행화면 입니다.



- 업데이트 성공 시



- 업데이트 실패 시



## 5. 벨 정보 관리



- 메뉴선택 화면에서 벨정보 관리 버튼의 기능설명 입니다.



- SB-600에 저장되어있는 벨 데이터를 관리하는 페이지 입니다. SB-600에 저장되어있는 벨 정보를 PC에 저장하거나, PC에 저장된 벨 데이터를 SB-600으로 전송하여 저장시키는 기능을 수행합니다.


- “벨 데이터 받기” 버튼의 기능은 현재 PC와 연결된 SB-600의 벨 데이터를 PC에 저장하는 기능을 하는 버튼 입니다. SB-600에 저장된 벨 데이터를 PC로 저장하고, 화면에 리스트로 보여 줍니다. 1개의 PC당 1개의 벨 리스트를 저장할 수 있으므로, “벨 데이터 받기” 기능을 수행하면 현재 연결된 SB-600에서 받은 데이터를 최종으로 저장하게 됩니다.

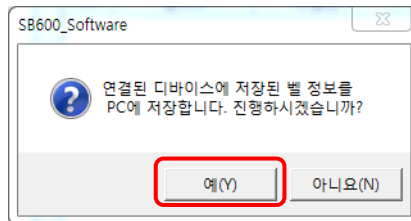
- “벨 데이터 보내기” 버튼의 기능은 벨 정보 관리 페이지 리스트에 보여지는 벨 리스트를 현재 PC에 연결된 SB-600에 복사하는 기능의 버튼입니다. 최종적으로 PC에 저장된 벨 데이터를 현재 연결된 SB-600에 전송하여 저장하기 때문에 이전의 데이터는 사라지고 전송된 데이터만 남게 됩니다. 따라서 보유하고 있는 SB-600에 저장된 벨 데이터를 동일 하게 복사하는 기능을 수행할 수 있습니다.

### 1) 벨 데이터 가져오기

- "벨 데이터 받기" 버튼의 기능설명 입니다.



-  벨정보 관리 페이지에서 벨 데이터 받기 버튼을 누르면, 현재 PC에 연결되어 있는 SB-600에 저장되어있는 벨 데이터를 가져 옵니다.



- "벨 데이터 받기" 버튼을 누르면 SB-600에 저장된 정보를 PC에 저장할 것인지 다시 확인하는 팝업이 발생합니다. 계속 진행하시려면 "예" 버튼을 누릅니다.



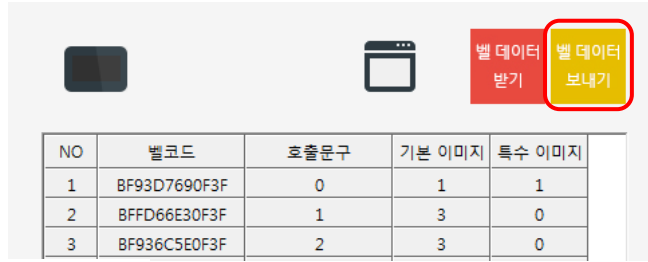
- SB-600과 시리얼 통신으로 데이터를 PC에 저장하는 작업이 진행됩니다.




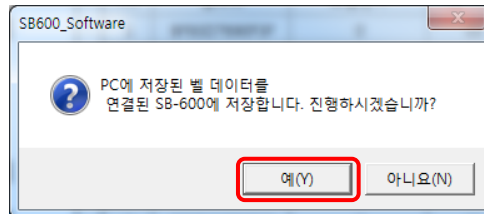
- 벨 데이터 가져오기 기능이 완료되면 SB-600에 저장된 벨 데이터가 리스트화 되어 화면에 표시 됩니다. SB-600에 저장된 벨 데이터가 없는 경우에는 리스트가 발생하지 않습니다.

2) 벨 데이터 보내기

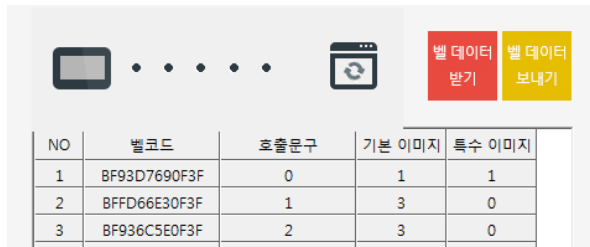
- "벨 데이터 보내기" 버튼의 기능설명 입니다.



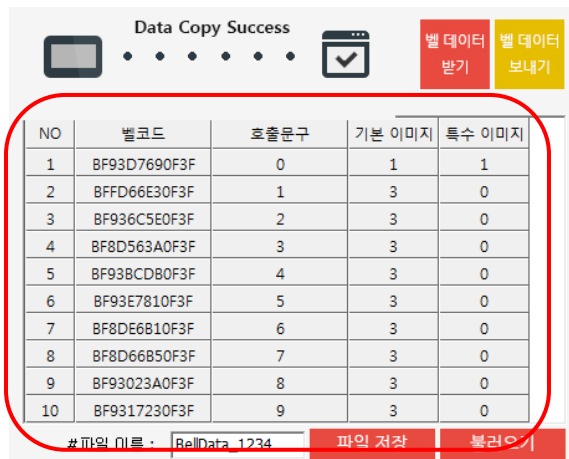
-  벨정보 관리 페이지에서 벨 데이터 보내기 버튼을 누르면, 현재 Software 화면에 벨 데이터 리스트를 SB-600에 전송합니다.



- "벨데이터 보내기" 버튼을 누르면 PC에 저장된 정보를 SB-600에 전송할 것인지 다시 확인하는 팝업창이 발생합니다. 계속 진행하시려면 "예" 버튼을 누릅니다.



- SB-600과 시리얼 통신으로 PC의 데이터를 SB-600에 저장하는 작업이 진행됩니다.



- 작업이 완료되면 화면에 보여지는 벨 데이터 리스트가 PC에 연결된 SB-600에 저장됩니다.

### 3) 벨 데이터 수정하기

- PC에 저장된 벨 데이터의 상세 정보를 수정하는 기능 설명입니다.

NO	벨코드	호출문구	기본 이미지	특수 이미지
1	BF93D7690F3F	0	1	1
2	BFFD66E30F3F	1	3	0
3	BF936C5E0F3F	2	3	0
4	BF8D563A0F3F	3	3	0
5	BF93BCDB0F3F	4	3	0
6	BF93E7810F3F	5	3	0
7	BF8DE6810F3F	6	3	0
8	BF8D66B50F3F	7	3	0
9	BF93023A0F3F	8	3	0
10	BF9317230F3F	9	3	0

- 위 8page의 "벨 데이터 받기" 기능으로 생성된 벨 데이터 리스트는 사용자의 임의대로 수정이 가능합니다. "벨코드" 부분은 사용자가 소유하고 있는 벨의 고유 코드번호 이기 때문에 수정이 불가능합니다.

#### ① 호출문구 수정

NO	벨코드	호출문구	기본 이미지	특수 이미지
1	BF93D7690F3F	0	03	0F
2	BFFD66E30F3F	1	03	0F

- 위 리스트에서 수정하고자 하는 벨의 호출문구를 마우스 더블클릭 합니다.

- 표시문구를 수정하는 팝업창이 생성되면, 내용을 수정합니다.

- 표시문구 수정이 완료되면 "변경" 버튼을 눌러 저장합니다.

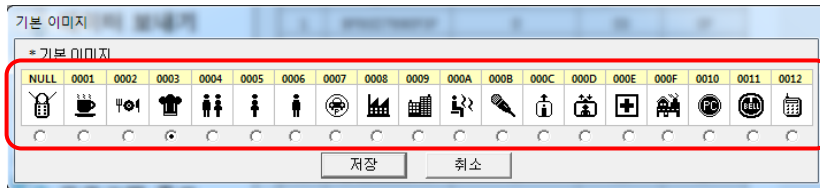
NO	벨코드	호출문구	기본 이미지	특수 이미지
1	BF93D7690F3F	1041	03	0F
2	BFFD66E30F3F	1	03	0F

- 저장이 완료되면 리스트의 표시문구가 수정됩니다.

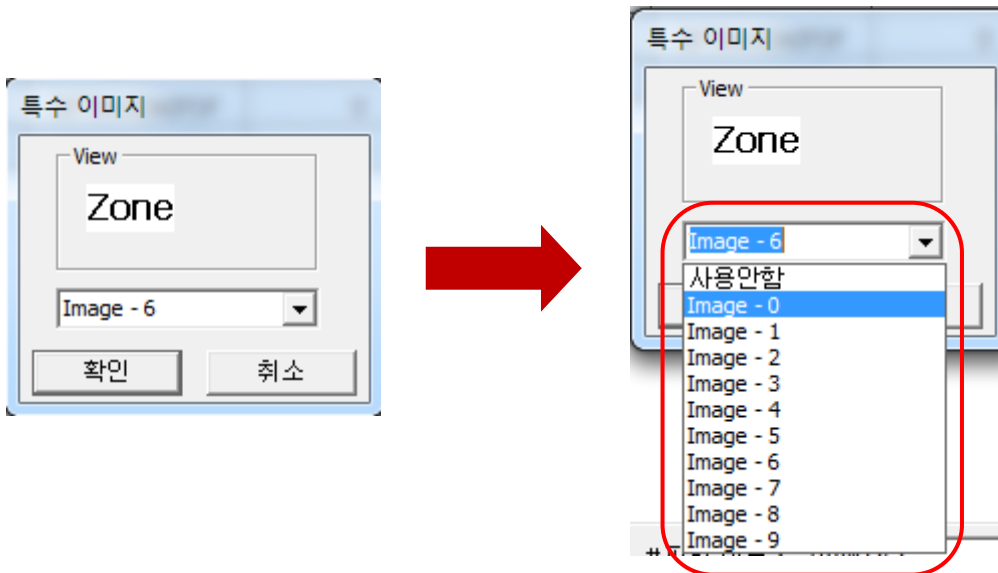
② 기본 이미지 & 특수 이미지 수정

NO	벨코드	호출문구	기본 이미지	특수 이미지
1	BF93D7690F3F	0	03	0F
2	BFFD66E30F3F	1	03	0F

- 위 리스트에서 수정하고자 하는 벨의 기본이미지 또는 특수이미지를 마우스 더블클릭 합니다.



- 기본이미지 선택창



- 특수 이미지 선택창

- 원하는 이미지 하단의 라디오버튼을 눌러 선택하시고, "저장" 버튼을 누르면 저장됩니다.

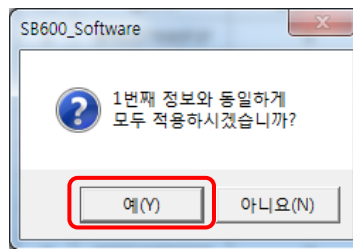
NO	벨코드	호출문구	기본 이미지	특수 이미지
1	BF93D7690F3F	0	01	10
2	BFFD66E30F3F	1	03	0F

- 선택한 이미지의 정보가 저장되면 리스트의 번호가 변경 됩니다.

③ 기본 이미지 & 특수 이미지 데이터 동기화

기본 이미지	특수 이미지
01	10
03	0F
03	0F

- 변경된 이미지 번호를 저장되어있는 모든 벨에 동일 하게 저장하고 싶은 경우에는 적용하고자 하는 이미지의 타이틀 부분을 더블 클릭하십시오.



- 타이틀을 더블 클릭하면 "1"번에 해당하는 벨의 기본이미지 설정 값 또는 특수이미지 설정 값 이 모든 벨에 동일하게 적용됩니다. 이 기능은 1번에 저장되어있는 벨 정보를 기준으로 실행 할 수 있습니다.

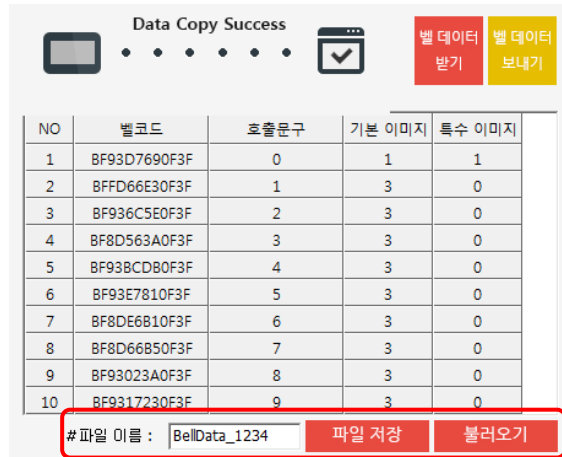
NO	벨코드	호출문구	기본 이미지	특수 이미지
1	BF93D7690F3F	0	01	10
2	BFFD66E30F3F	1	03	0F
3	BF936C5E0F3F	2	03	0F
4	BF8D563A0F3F	3	03	0F
5	BF93BCDB0F3F	4	03	0F
6	BF93E7810F3F	5	03	0F
7	BF8DE6810F3F	6	03	0F
8	BF8D66B50F3F	7	03	0F
9	BF93023A0F3F	8	03	0F
10	BF9317230F3F	9	03	0F

- 기본 이미지 데이터 동기화 전

NO	벨코드	호출문구	기본 이미지	특수 이미지
1	BF93D7690F3F	0	01	10
2	BFFD66E30F3F	1	01	0F
3	BF936C5E0F3F	2	01	0F
4	BF8D563A0F3F	3	01	0F
5	BF93BCDB0F3F	4	01	0F
6	BF93E7810F3F	5	01	0F
7	BF8DE6810F3F	6	01	0F
8	BF8D66B50F3F	7	01	0F
9	BF93023A0F3F	8	01	0F
10	BF9317230F3F	9	01	0F

- 기본 이미지 데이터 동기화 후

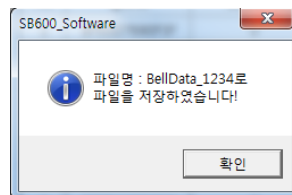
④ 벨 데이터 파일 저장 & 불러오기



- 벨 데이터의 이름을 지정하여 파일로 저장하고, 불러올 수 있는 기능입니다.



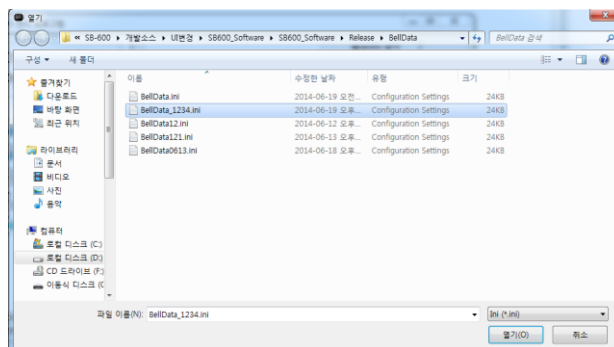
- 기본적인 벨 데이터 파일의 이름은 "BellData" 입니다. 이 부분은 사용자의 정의에 따라 변경할 수 있습니다. 파일이름을 수정하고 "파일 저장" 버튼을 누르면 수정한 이름으로 저장됩니다.



- 파일 저장이 완료 되면 위와 같은 팝업이 발생합니다.

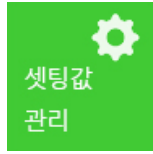


- 불러오기 버튼은 사용자가 저장한 벨 데이터 파일을 가져와 화면에 표시하는 기능입니다.



- "불러오기"버튼을 누르면 파일 선택 팝업이 생성되며, 생성된 창에서 파일을 선택 후 열기를 누르면 선택된 파일의 벨 데이터 내용이 화면에 리스트화 되어 표시 됩니다.

## 6. 설정 값 관리



- 메뉴선택 화면에서  버튼의 기능설명 입니다.

- 현재 PC에 연결된 SB-600의 설정 값을 설정하는 페이지 입니다.

- "설정 값 받기" 버튼의 기능은 연결된 SB-600의 설정 값을 PC에 저장하는 기능을 수행합니다. PC에 설정 값이 저장되면 위에 리스트 값이 연결된 SB-600의 설정 값으로 변경되어 화면에 표시 해줍니다. 설정 값 또한 벨 데이터와 마찬가지로 1개의 PC에 1개의 설정 값을 저장합니다.

- "설정 값 쓰기" 버튼의 기능은 현재 PC에 연결된 SB-600에 PC에 표시된 설정 값을 전송하여 저장하는 기능을 수행합니다. 위에 설정 값 중에서 활성화 되어있는 항목들은 사용자가 임의로 변경 할 수 있으며, "설정 값 쓰기" 기능을 수행하면 최종적으로 PC에 저장되며, 보유하고 계신 SB-600의 설정 값을 동일하게 복사하는 기능을 수행할 수 있습니다.



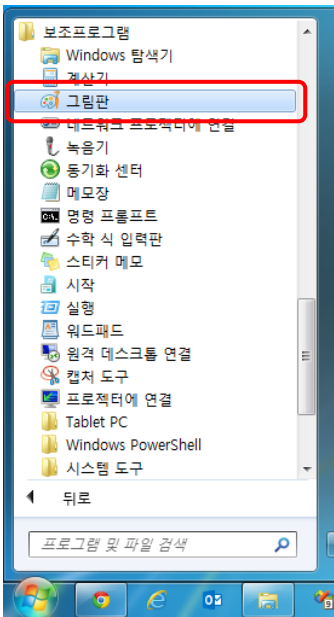
## 7. 특수이미지 관리& 3벨 이미지 관리

- 메뉴선택 화면에서 특수이미지 관리 페이지와 3벨 이미지 관리페이지의 기능설명 입니다.

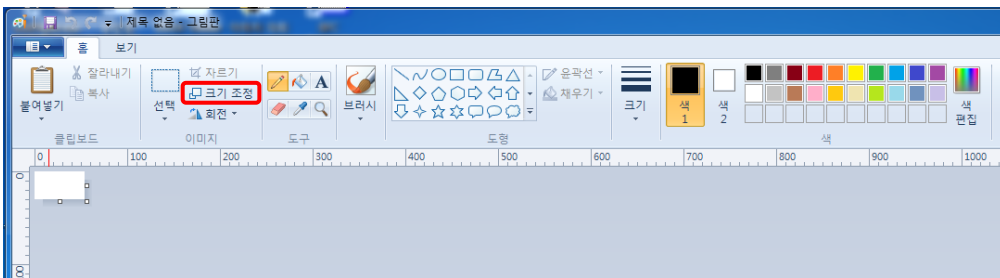


- SB-600의 이미지를 수정&추가&변경할 수 있는 페이지 입니다.
- 최초 상태는 소프트웨어에 10개의 특수이미지를 로드하고 있습니다.
- 특수 이미지를 사용자의 선택에 따라 모두 변경이 가능합니다. (기본 10 + 사용자 정의 10)
- 3벨 이미지는 특수이미지와 동일하게 사용자의 선택에 따라 모두 변경이 가능합니다.(6개 고정)
- 변경 가능한 이미지의 조건은 **최대 세로 24픽셀 가로 114픽셀** 입니다.
- 이미지가 최대치를 넘기게 되면 이미지파일은 로딩되지 않습니다.(오류메시지 출력)
- 권장하는 이미지 파일 작업프로그램은 윈도우 기본 프로그램인 "그림판"을 이용하시길 권장합니다.

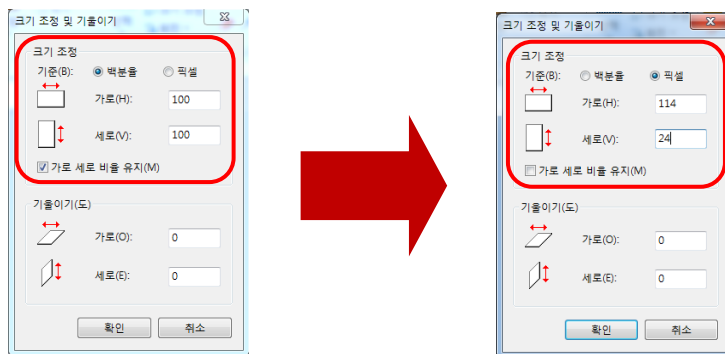
1) 그림판을 이용한 이미지 생성하기



- 윈도우 시작 -> 모든 프로그램 -> 보조프로그램 -> "그림판" 을 실행합니다.

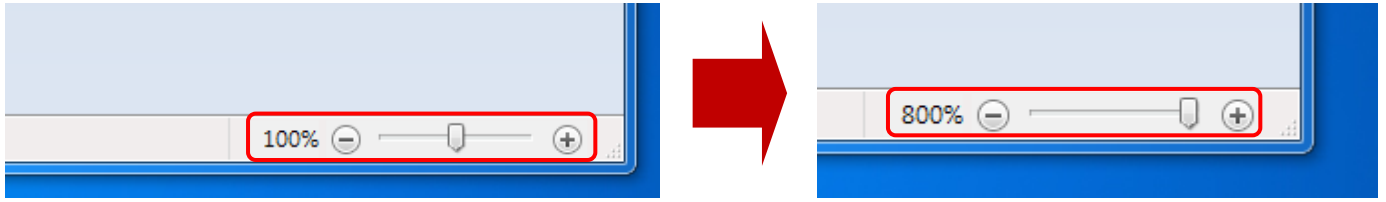


- "그림판" 에서 "크기조정"메뉴를 선택합니다.

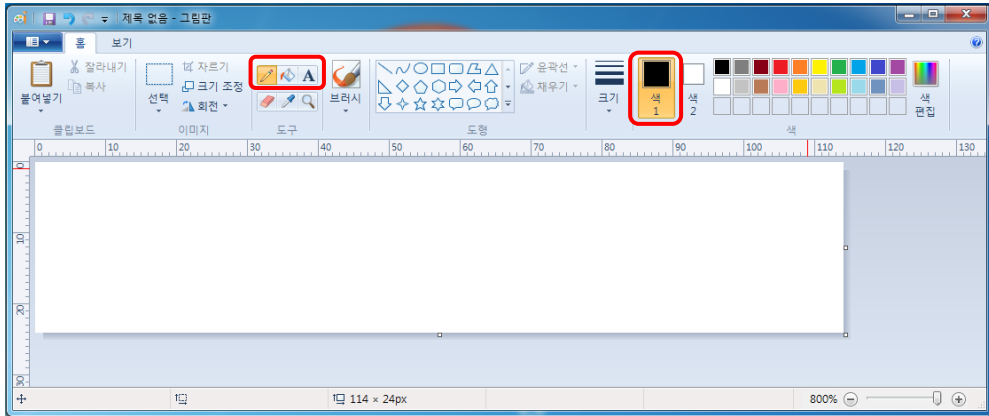


- "크기조정 " 메뉴에서 설정값을 위와 같이 바꿔줍니다.

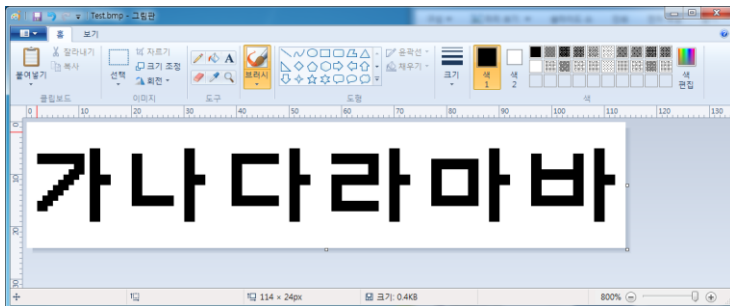
- 기준: 백분율 -> 픽셀
- 가로 세로 비율 유지(W) 체크박스 해제
- 값 입력: 가로 = 114, 세로 24



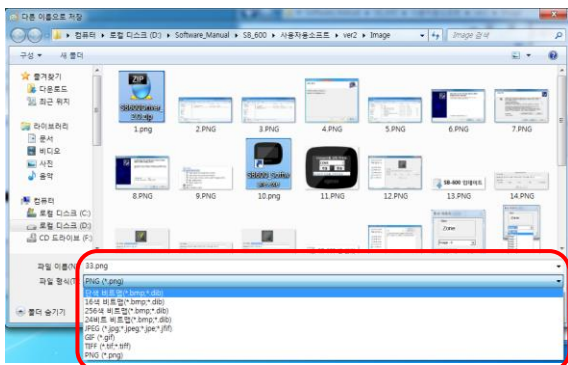
- “그림판” 프로그램의 제일 오른쪽 하단에 “그림판” 확대 기능을 사용하여 “+” 버튼을 눌러 최대한으로 확대시켜 줍니다.



- 그리기 도구를 연필모양의 아이콘으로 선택하시고, 색상 선택은 검은색으로 선택하시고 원하시는 그림이나 글씨를 마우스를 사용하여 도트형식으로 그려줍니다.



- 그림 그리기가 완료되면 “F12”키를 눌러 다른 이름으로 저장 기능을 실행합니다.



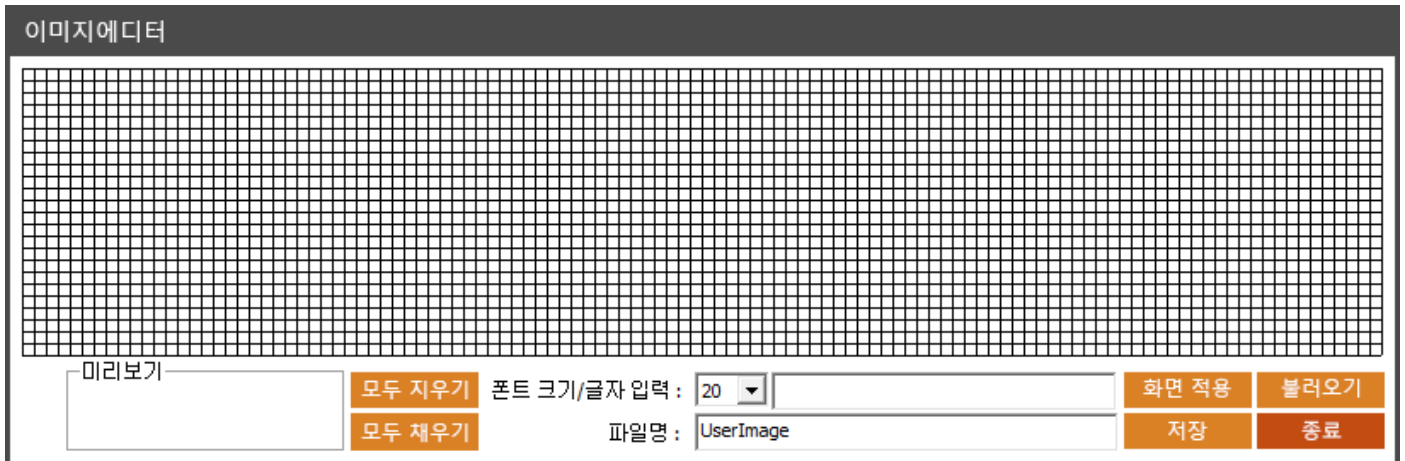
- 다른 이름으로 저장 기능창이 팝업되면 파일 형식을 “단색 비트맵으로 변경하시고, 원하시는 경로에 원하시는 파일이름으로 저장하여 주시면 특수이미지 생성이 완료됩니다.

## 2) 이미지 에디터를 사용하여 이미지 생성하기



① 특수이미지 관리 페이지 또는 3벨 이미지 관리 페이지에 있는 **이미지 에디터** 버튼을 통해서 이미지 에디터 창을 이용하실 수 있습니다.

② 이미지 에디터를 실행한 화면입니다.

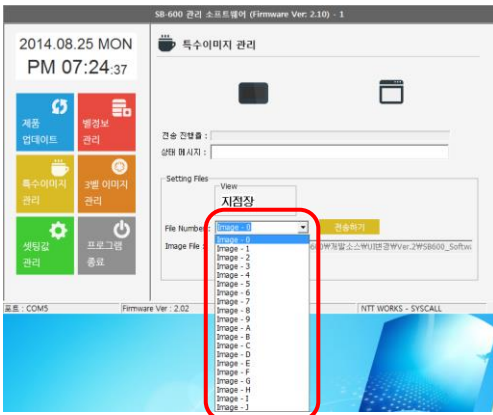


- 이미지 에디터를 사용하여 사용자가 원하는 이미지를 비트맵 파일로 생성할 수 있습니다.
- 또한 불러오기 기능으로 이미 제작되어있는 도트 이미지를 수정하실 수 있습니다.

③ 이미지 에디터 창에서는 기본으로 114x24 크기의 이미지생성 창을 고정으로 보여줍니다.

④ 위 도트 매트릭스를 사용하여 마우스 드래그 또는 마우스 좌 클릭으로 그림을 토트 형식으로 그릴 수 있습니다. 또한 키보드를 이용하여, 폰트 크기 별로 글자를 입력할 수 있습니다. 기본 폰트는 20Point로 한글 5자를 입력할 수 있으며, 11~13Point로 입력하면 2줄 입력이 가능합니다.

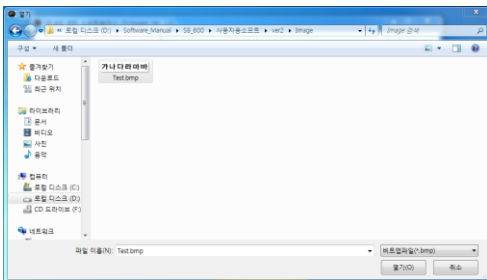
### 3) 특수이미지&3벨 이미지 SB-600에 전송하기



- 변경하고자 하는 이미지의 번호를 선택해 줍니다.



- "선택하기" 버튼을 눌러 파일선택 팝업창을 실행시킵니다.



- 파일선택 팝업창에서 이전에 만드신 파일의 경로를 찾아 비트맵 그림파일을 선택합니다.

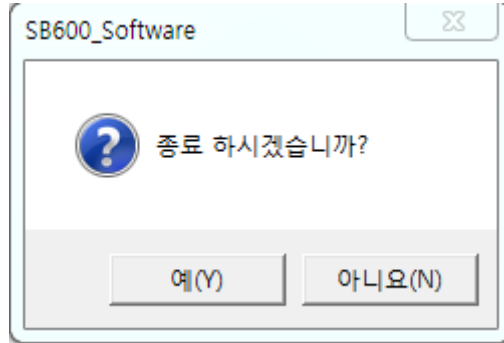


- 파일 선택이 완료 되면 "전송" 버튼을 눌러 SB-600에 전송해주면 이미지 전송 기능이 완료됩니다.

## 8. 프로그램 종료



- 메뉴선택 화면에서  버튼의 기능설명 입니다.



- 프로그램 종료 버튼을 누르면, 다시 확인하는 창이 팝업 됩니다. "예"를 누르면 프로그램이 종료 되고, "아니요"를 누르면 다시 SB-600 관리 소프트웨어 화면으로 복귀 됩니다.