

# -eZ-sign

Version 1.01

운용 프로그램 설치 및 사용 설명서



[www.lhcc.co.kr](http://www.lhcc.co.kr)

## 저작권

이 제품 사양서의 저작권은 (주)LHC에 있습니다.

이 제품 사양서는 저작권자의 서면 동의 없이 어떤 형태로도 재생산·배포·변경할 수 없습니다.

## 등록 상표

‘**eZ-sign**’는 (주)LHC의 등록상표입니다.

이 밖에도 이 사양서에 언급된 모든 등록상표는 그 해당 회사 소유의 등록상표입니다.

이 사양서는 제품의 기능 향상, 디자인 변경 등에 따라 내용이 수정될 수 있습니다. 수정된 사양서의 공급을 원하시거나 사양서의 내용에 대해 문의 및 제품에 대한 불만 사항이 있으면 아래의 연락처로 문의하시기 바랍니다.

주소 : 경기도 안산시 상록구 월피동 463-4 2층

전화 : 031-413-5830

팩스 : 031-629-5830

VERSION 1.01 .....	1
1. 프로그램의 설치 .....	1
2. 메뉴설명 .....	3
2.1 기본 용어 설명 .....	3
2.2 파일 .....	4
2.2.1 열기 .....	4
2.2.2 저장 .....	4
2.2.3 닫기 .....	5
2.2.4 미리 보기 .....	5
2.2.5 임시파일 삭제 .....	6
2.2.6 끝내기 .....	6
2.3 편집 .....	6
2.3.1 실행취소 .....	6
2.3.2 전체영역 선택 .....	6
2.3.3 모든 선택영역 초기화 .....	6
2.4 보기 .....	7
2.4.1 도구 모음 .....	7
2.5 컨트롤러(LH-SC-N series) .....	8
2.5.1 연결 .....	8
2.5.2 연결 끊기 .....	8
2.5.3 데이터 전송 .....	8
2.5.4 재생순서 설정 .....	9
2.5.5 플래시 지우기 .....	10
2.5.6 밝기조절 .....	10
2.5.7 CDS 설정 .....	10

# 1 설치하기

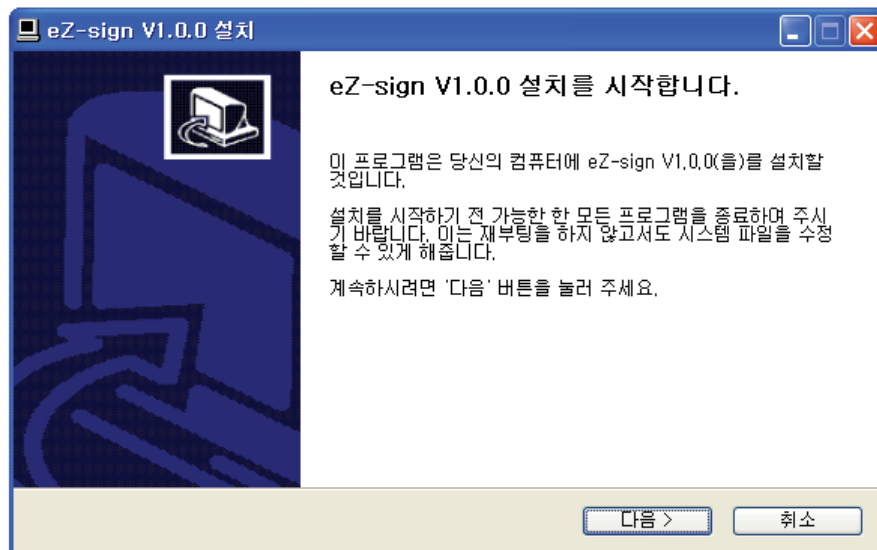
## 1. 프로그램의 설치

당사 홈페이지([www.lhcc.co.co.kr](http://www.lhcc.co.co.kr)) 자료실에서 아래 프로그램을 다운 받습니다.

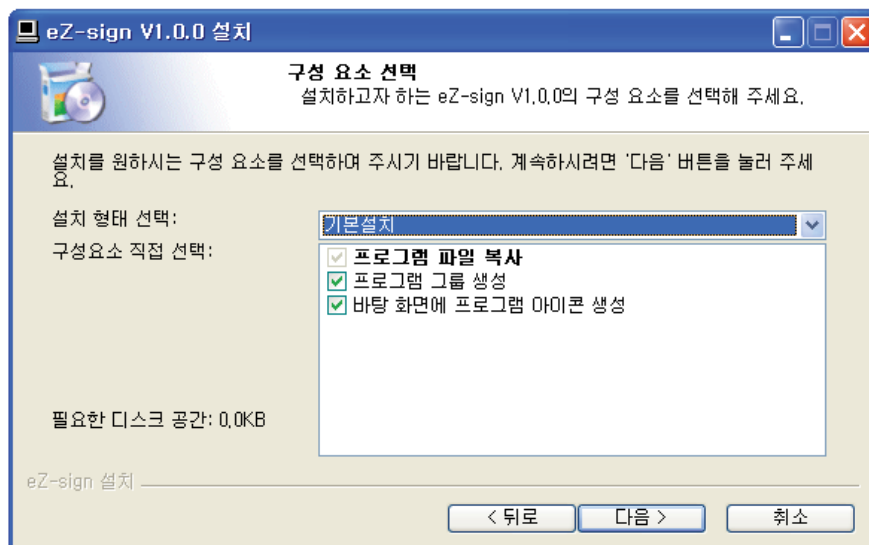


eZ-signSetup.EXE

1. eZ-signSetup.EXE 파일 실행하면 아래와 같은 창이 출력된다. 설치화면의 내용을 확인하고 다음을 선택합니다.

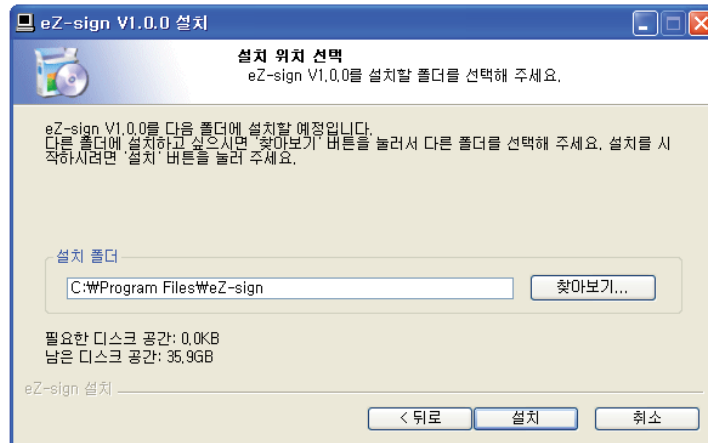


2. 아래 설치화면에서 필요한 옵션을 선택하고 다음을 클릭합니다.

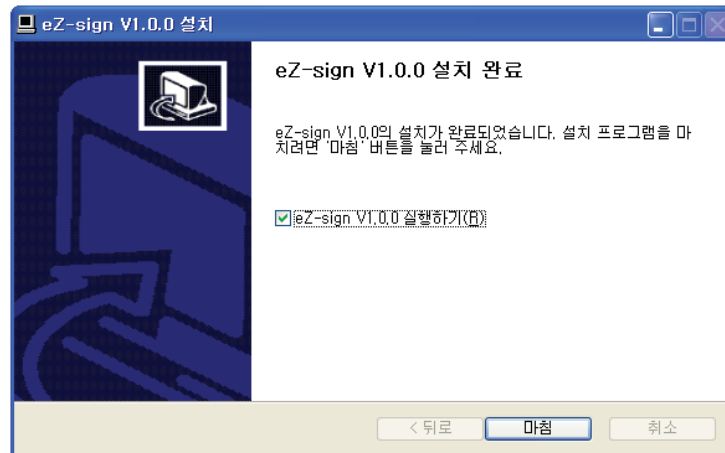


# 1. 프로그램 설치

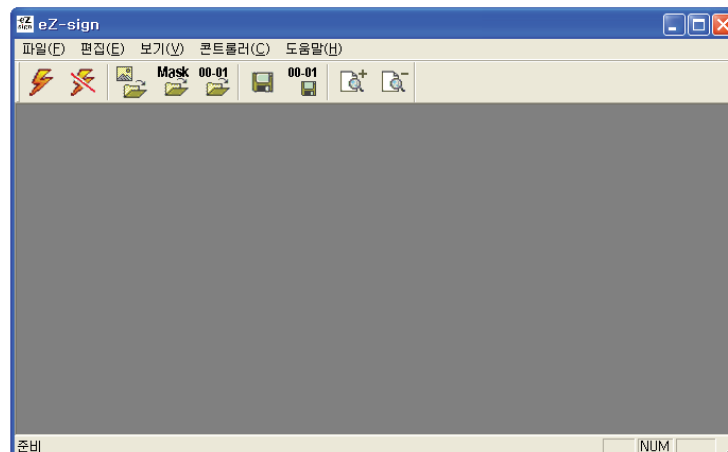
3. 프로그램의 설치 위치를 선택하는 창입니다. 폴더를 선택하고 [설치] 버튼을 누릅니다.



4. 설치가 완료됩니다.












5. 마침을 선택하면 프로그램이 실행됩니다.

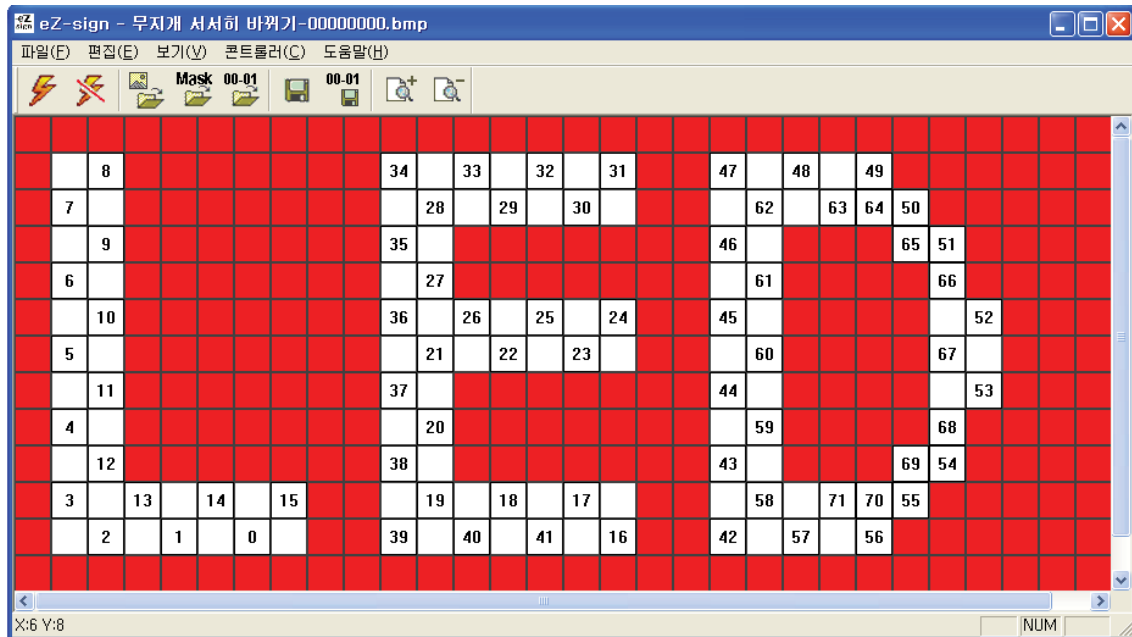


## 2. 메뉴 설명

### 2.1 기본 용어 설명

- **배경**  
Sign에 표출되는 효과 파일. 동영상(avi,mpg,wmv) 또는 그림파일(bmp). 아래 그림에서 빨간색 부분이 배경에 해당한다. 단 배경으로 사용될 동영상은 압축되지 않은 파일 이어야 한다.
- **마스크**  
Sign의 실제 모양으로 만든 bmp 파일. 순서 파일(\*.pat)을 만들기 위해 필요하다. 기존에 작업된 순서 파일(\*.pat)이 있는 경우나 마스크 없이 순서 파일을 만들 수 있는 경우 (작업 내용이 쉬운 경우)에는 필요하지 않다. 아래 그림에서 흰색 부분이 마스크입니다. 마스크 파일은 단색(흑백)파일 이어야 작업이 쉽습니다.
- **순서**  
배경 파일에서 필요한 픽셀의 색상 정보를 추출하기 위해서 필요합니다. 만들어진 제품 의 도트 배열 순서에 따라 마스크 파일을 이용하여 순서를 만들어줍니다. 아래 그림에서 숫자로 표시되는 부분이 순서 파일이 됩니다.

버튼	설명	버튼	설명	버튼	설명
	보드 연결		마스크 열기		순서 저장
	보드 연결 끊기		순서 열기		확대
	배경 열기		결과 저장		축소

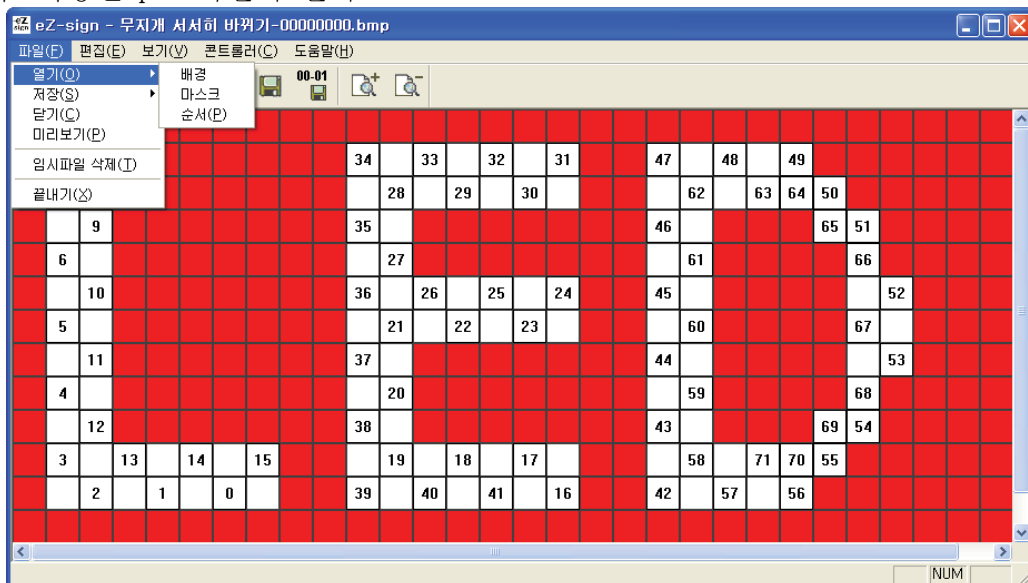


### 2.2 파일

프로그램에서 필요한 파일을 열거나 저장, 작업 중인 창 닫기, 프로그램 종료를 합니다.

#### 2.2.1 열기

- 1) 배경: 동영상(avi, mpg, wmv) 또는 그림파일(bmp)의 열기
- 2) 마스크: 그림(bmp) 파일의 열기
- 3) 순서: 저장된 pat 파일의 열기.

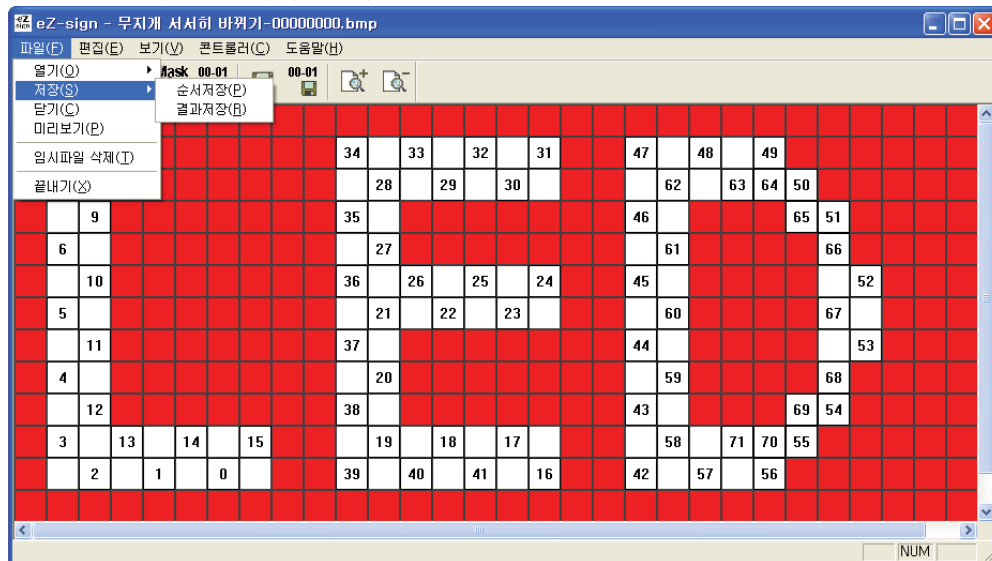


#### 2.2.2 저장

- 1) 순서 저장(\*.pat): 마스크를 이용하여 추출한 순서 파일을 지속적으로 사용하기 위해 저장한다.
- 2) 결과 저장(\*.maz): 순서파일에 의해 배경에서 필요한 데이터를 추출하여 컨트롤러로

## 2. 기능 설명

전송하기 위한 최종 데이터를 저장한다.

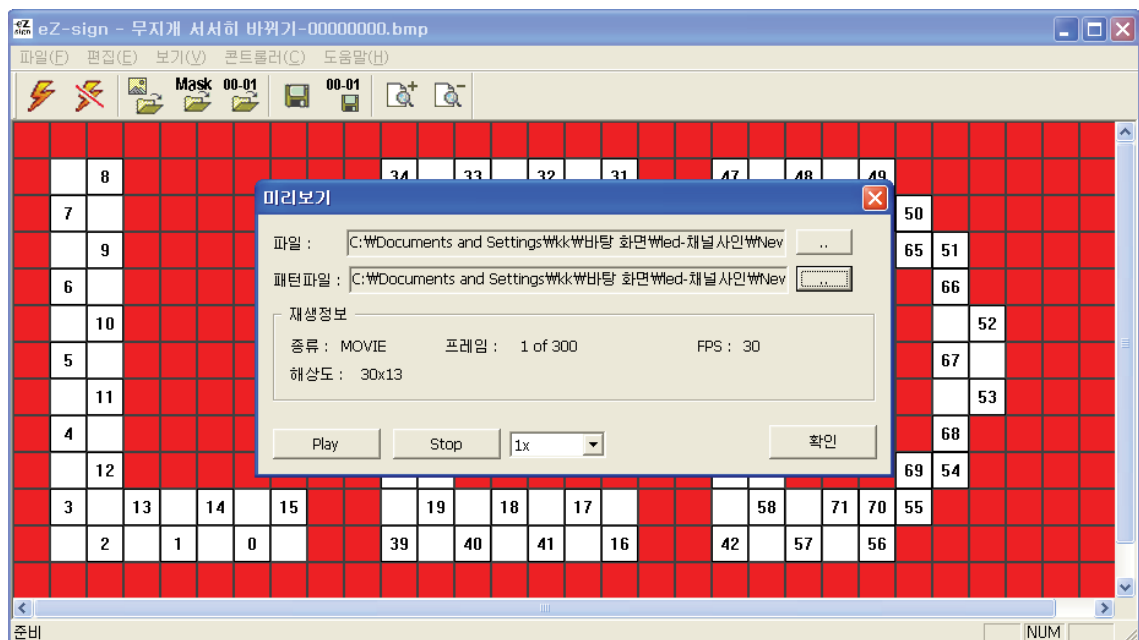


### 2.2.3 닫기

현재 실행중인 파일을 닫습니다.

### 2.2.4 미리 보기

저장된 순서 파일(pat)과 결과(maz)로 채널 사인에 표출될 이미지를 미리 확인 할 수 있습니다.

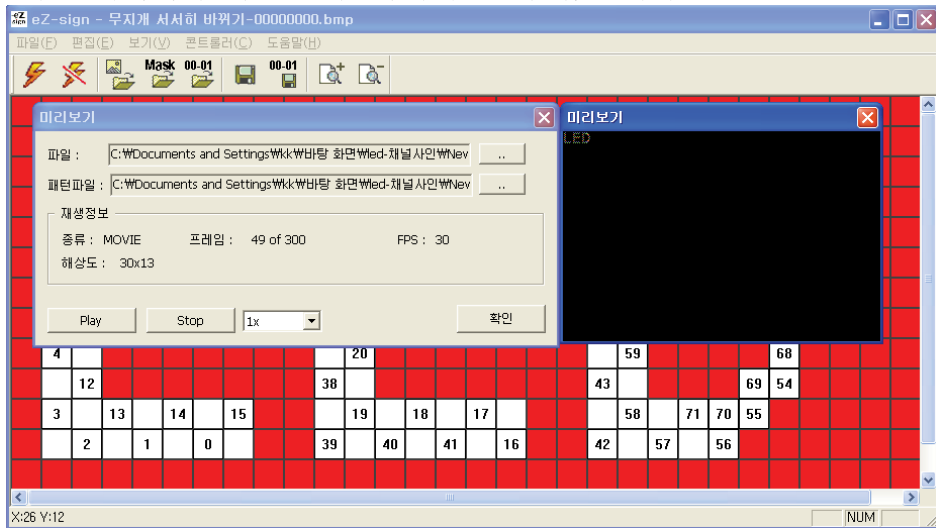


- 1) 파일: 저장된 결과(maz) 파일
- 2) 순서 파일: 저장된 순서(pat) 파일
- 3) 각각 파일을 선택한 다음 Play를 누르면 미리 보기 화면 옆에 새로운 창이 생성되면서 채널 사인에 표출될 이미지(동영상)를 미리 확인 할 수 있습니다.



## 2. 기능 설명

4) 표출되는 이미지가 작은 경우 확대해 볼 수 있습니다.



### 2.2.5 임시파일 삭제

결과 파일(maz)을 생성하기 위해 만들어진 임시파일을 삭제합니다.

### 2.2.6 끝내기

프로그램을 종료합니다.

## 2.3편집

### 2.3.1 실행취소

마지막으로 실행된 명령을 취소합니다.

### 2.3.2 전체영역 선택

불러온 배경 파일의 전체 영역을 순서파일로 지정합니다.

### 2.3.3 모든 선택영역 초기화

작업 중이던 순서파일을 모두 초기화 합니다.

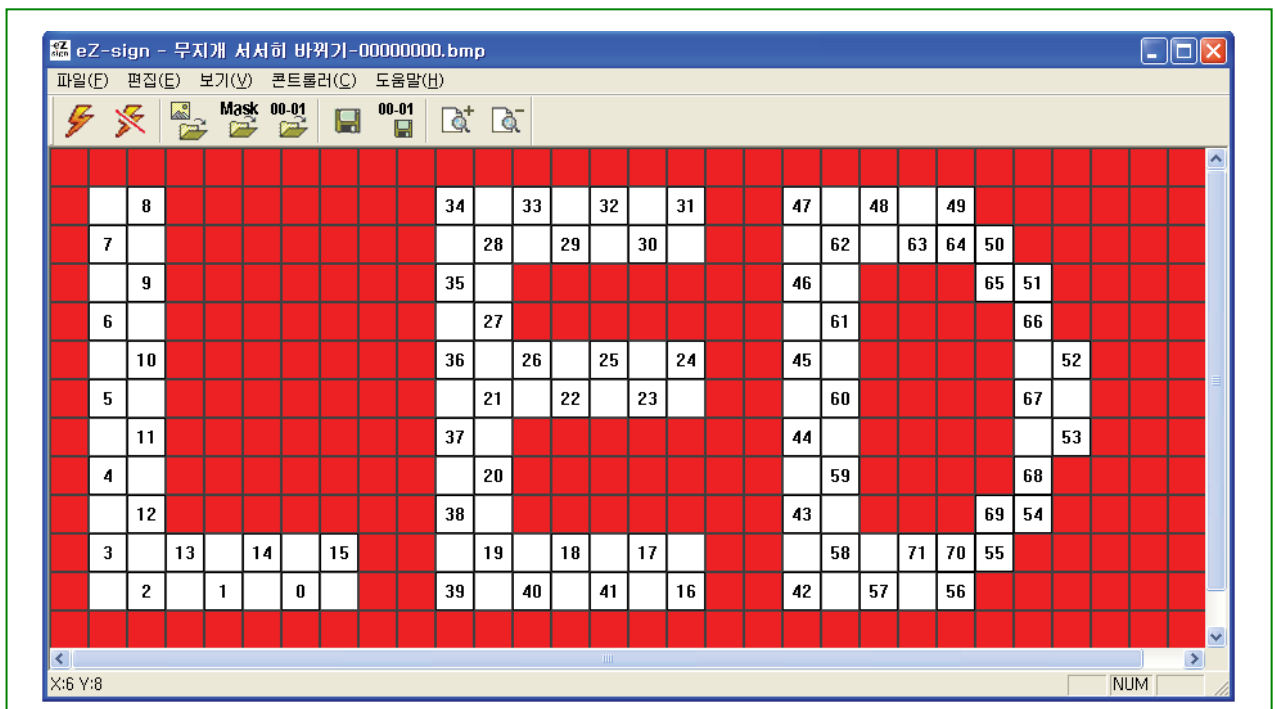
### 순서파일 만들기










- 순서 파일의 생성  
배경 파일과 마스크 파일(필요한 경우)을 열어둔 상태에서 왼쪽 마우스를 클릭하면 1부터 순차적으로 숫자가 생성됩니다. 원하는 도트에 마우스를 위치하고 왼쪽 마우스를 클릭합니다.
- 순서 파일의 삭제  
순서파일의 일부를 삭제하고자 할 때에는 삭제하고자 하는 부분에 마우스를 치하고 오른쪽 마우스 버튼을 클릭하면 선택된 숫자 이후에 생성된 모든 순서가 삭제된다. 순서 파일 특성상 순서대로 나타나기 때문입니다.
- 순서 파일의 이동  
순서파일의 일부를 이동하고자 할 때는 이동하고자 하는 부분에 마우스를 위치하고 Ctrl키를 누른 상태에서 왼쪽 마우스 버튼을 클릭하여 선택된 숫자를 이동시킬 수 있다. 단, 이동할 경우엔 하나씩 이동됩니다. (여러 개를 동시 이동 불가)

## 2.4 보기

### 2.4.1 도구 모음

작업자가 쉽고 빠르게 기능을 선택할 수 있도록 아래 그림과 같이 메뉴 바 밑에 툴 바를 제공한다.



버튼	설명	버튼	설명	버튼	설명
	보드 연결		마스크 열기		순서 저장
	보드 연결 끊기		순서 열기		확대
	배경 열기		결과 저장		축소

## 2.5 콘트롤러(LH-SC-N series)

### 2.5.1 연결

먼저 콘트롤러를 USB 케이블을 이용하여 컴퓨터와 연결한다.

컴퓨터에서 인식이 되면 연결을 누른다. (컴퓨터 사양에 따라 인식하는 시간이 다소 차이가 있을 수 있습니다.)

### 2.5.2 연결 끊기

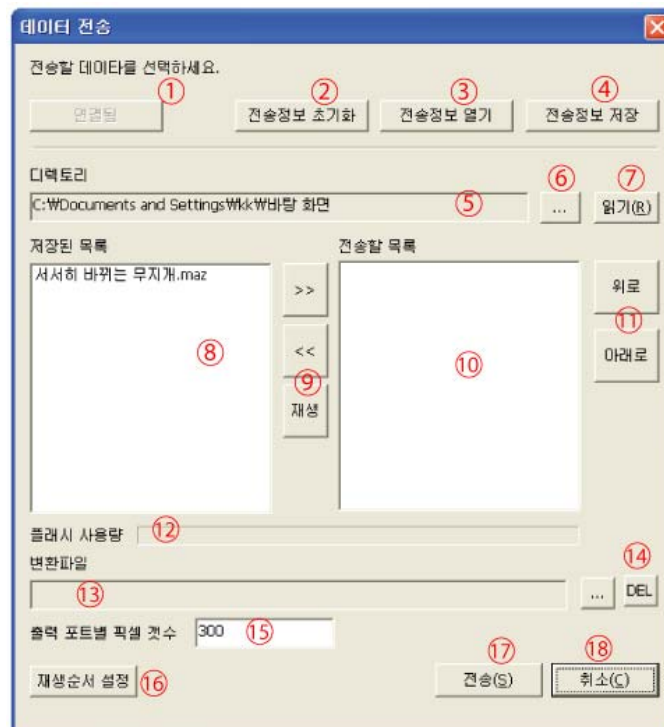
데이터 송, 수신이 완료되면 임의로 콘트롤러와 컴퓨터의 연결을 끊어줍니다.

### 2.5.3 데이터 전송

작업된 최종 데이터(maz)를 콘트롤러에 저장한다.

데이터 전송을 선택하면 아래와 같은 새로운 창이 생성된다.

콘트롤러에 저장하기 위한 데이터는 모두 같은 폴더에 존재해야 한다.

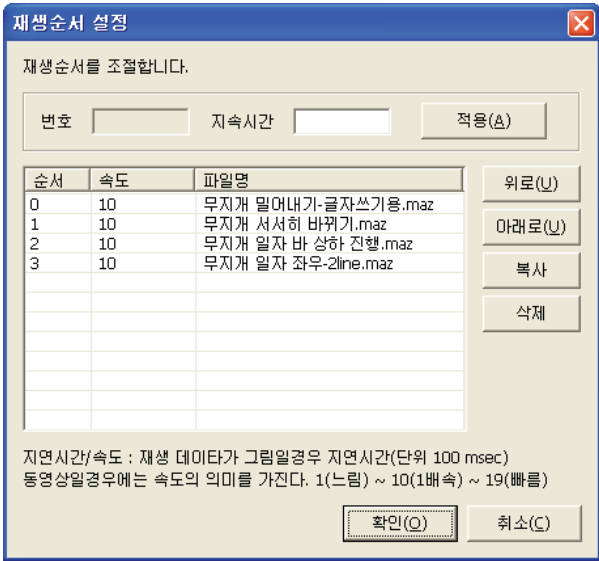


## 2. 기능 설명

번호	설명	번호	설명
1	보드 연결 상태 표시	2	전송정보 초기화: 전송할 목록(10)을 모두 삭제하고 초기화
3	열기: 저장해둔 전송정보(전송할 목록)를 열기	4	전송정보 저장: 현재 작성된 전송할 목록의 파일을 지속적으로 사용하기 위해 저장
5	디렉토리: 전송될 데이터가 있는 디렉토리(폴더)를 위치 표시	6	아이콘을 선택하여 폴더경로를 바꿀
7	읽기: 폴더의 새로 변경된 내용 표시. (새로 고침)	8	저장된 목록: 폴더 안에 전송 가능한 최종파일 표시
9	>>: 저장된 목록에서 선택된 파일을 전송할 목록으로 추가합니다. <<: 전송할 목록에서 선택된 파일을 삭제합니다 재생: 선택된 파일을 미리볼 수 있습니다.(파일-미리보기와 동일)	10	전송할 목록: 전송할 목록 작성
11	전송할 목록의 순서 변경	12	플래시 사용량: 현재 플래시 메모리 사용용량
13	변환파일: 컨트롤러를 전광판에 사용할 때 필요.(채널 사인용에는 미사용)	14	DEL: 선택된 변환파일 삭제
15	출력 포트별 픽셀 갯수: 한 포트 당 출력 가능한 픽셀 갯수(배선 연결도 참고)	16	재생순서 설정:
17	전송	18	취소: 현재 진행 중인 작업 취소

### 2.5.4 재생순서 설정

데이터 전송의 재생순서 설정(위)과 동일



재생순서를 조절합니다.

번호  지속시간  적용(A)

순서	속도	파일명
0	10	무지개 밀어내기-글자쓰기용.maz
1	10	무지개 서서히 바뀌기.maz
2	10	무지개 밀자 바 상하 진행.maz
3	10	무지개 밀자 좌우-zline.maz

위로(U) 아래로(D) 복사 삭제

지연시간/속도 : 재생 데이터가 그림일 경우 지연시간(단위 100 msec)  
동영상일 경우에는 속도의 의미를 가진다. 1(느림) ~ 10(1배속) ~ 19(빠름)

확인(O) 취소(C)

< 지속시간 >

**동영상일 경우 속도 설정**

1 : 원본 파일보다 속도가 느림  
10 : 원본 파일과 같은 속도  
19 : 원본 파일보다 속도가 빠름

**그림일 경우 지연(유지) 시간**

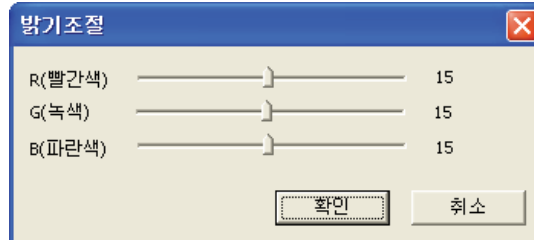
위로/아래로 - 재생 순서 변경  
복사/삭제 - 같은 파일의 반복 재생 및 삭제

### 2.5.5 플래시 지우기

컨트롤러의 플래시에 저장된 내용 삭제한다.

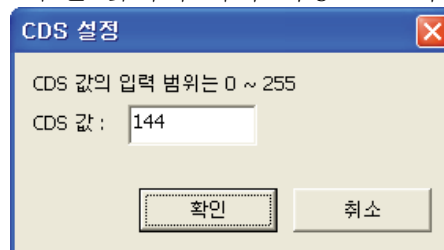
### 2.5.6 밝기조절

LED 모듈(클러스터)의 밝기를 RGB 별로 각각 조절한다.



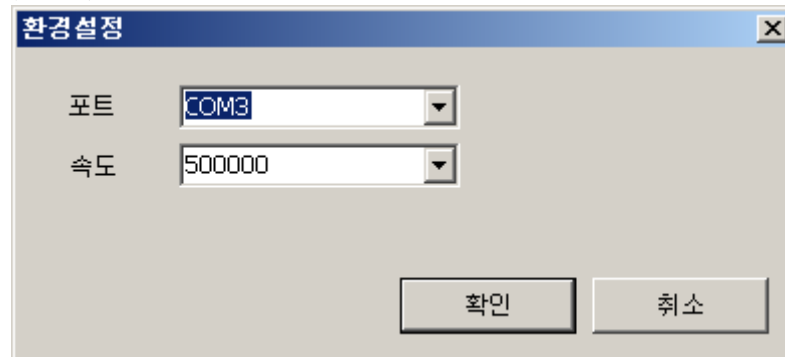
### 2.5.7 CDS 설정

CDS(광도전셀) 센서가 부착 되어 있는 경우 낮과 밤을 구분하기 위해 CDS 값을 설정한다.  
CDS는 빛을 감지하는 센서로 주변 밝기에 따라 자동으로 켜거나 끌 수 있다.

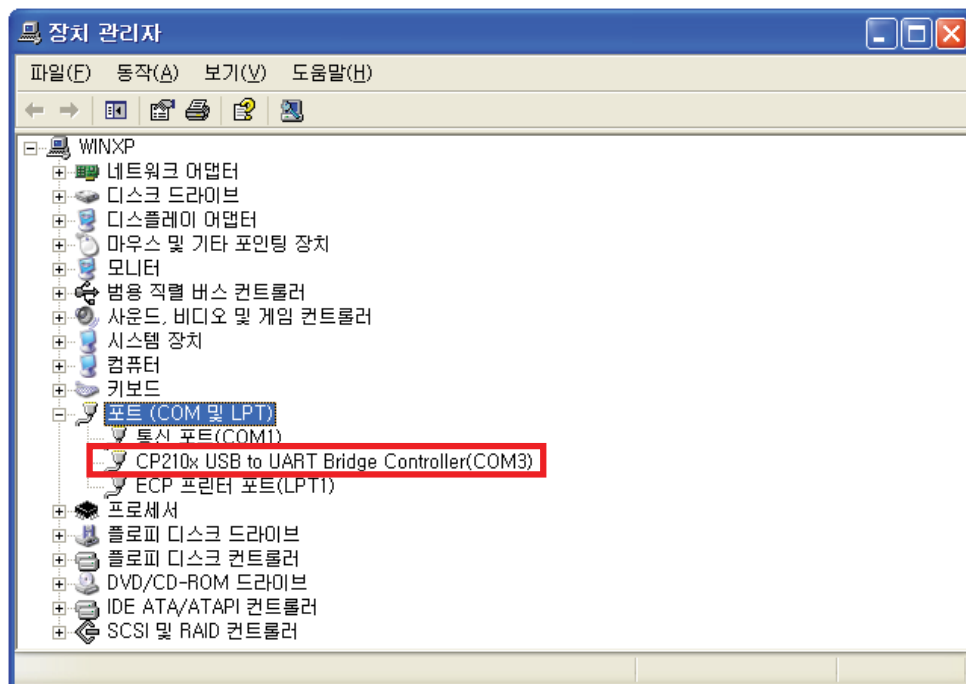


### 2.5.8 통신설정

ez-Sign에서 mini-controller 와 시리얼 통신을 하기 위한 통신 환경 설정 기능으로 아래와 같이 값을 설정해야 한다.



포트는 아래와 같이 ez-Sign이 설치된 PC의 [시스템등록정보]에서 [하드웨어] 탭의 [장치관리자]에서 아래와 같이 확인 할 수 있다.



ez-sign  
사용자 설명서

©2010 LHC Co., Ltd.

All rights reserved

이 제품 사양서의 저작권은 (주)LHC에 있습니다.

이 제품 사양서는 저작권자의 서면 동의 없이 어떤 형태로도 재생산·배포·변경할 수 없습니다.