

전광판 소프트웨어 매뉴얼

매뉴얼의 화면 이미지나 일부 기능은 버전이나 색상에 따라서 다를 수 있습니다.

1. 사용 준비

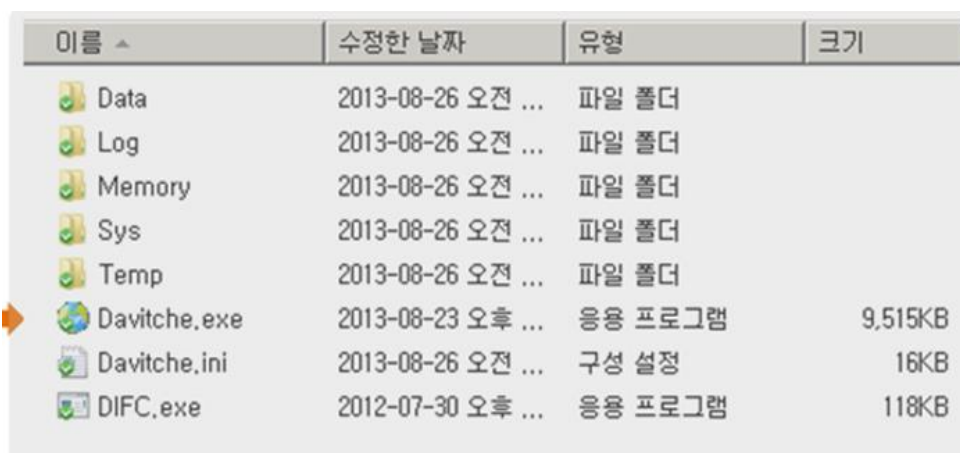
1.1 소프트웨어 설치

시스템 요구 사양

구분	요구 사양
운영 체제	Windows XP/Win7, Win10
인터페이스	RS-232, RS-485, 이더넷(랜) 통신
CPU	Pentium IV Processor 이상
메모리	256MB RAM 이상
하드 디스크 여유 공간	20MB 이상
지원 언어	한국어, 영어, 중국어, 일본어 등

설치방법

1. "Davitch.exe" 를 더블 클릭하여 실행합니다.



이름 ^	수정된 날짜	유형	크기
Data	2013-08-26 오전 ...	파일 폴더	
Log	2013-08-26 오전 ...	파일 폴더	
Memory	2013-08-26 오전 ...	파일 폴더	
Sys	2013-08-26 오전 ...	파일 폴더	
Temp	2013-08-26 오전 ...	파일 폴더	
Davitch.exe	2013-08-23 오후 ...	응용 프로그램	9,515KB
Davitch.ini	2013-08-26 오전 ...	구성 설정	16KB
DIFC.exe	2012-07-30 오후 ...	응용 프로그램	118KB

그림 1 소프트웨어 파일 구성

1.2 메인 메뉴 구성

[고급설정] → [메뉴표시설정] 에서 설정한 내용에 따라서 메뉴 구성이 다를 수 있습니다.

메뉴	서브 메뉴	주요 기능
파일	 새 표시목록	새 표시목록을 작성합니다.
	 열기	이전에 작성한 표시목록을 엽니다.
	 표시목록 추가	현재의 표시목록에 다른 표시목록을 불러와서 추가(병합)합니다.
	 저장	편집한 표시파일을 저장합니다.
	 새이름으로저장	작성한 표시파일을 새 이름으로 저장합니다.
	프로그램종료	다빛채 프로그램을 종료합니다.
편집	 추가	표시파일(라인)을 표시목록에 추가합니다.
	 삭제	클릭하여 선택한 표시파일을 삭제합니다.
	 수정	클릭하여 선택한 표시파일을 편집합니다.
	 복사	선택한 표시파일을 한 줄 아래에 복사합니다.
	 위로	선택한 표시파일을 한 줄 위로 이동합니다.
	 아래로	선택한 표시파일을 한 줄 아래로 이동합니다.
환경	통신설정	DABIT 컨트롤러와의 통신방식(RS-232/485, LAN..)을 설정합니다.
	전광판 화면설정	전광판 스크린의 모듈 수, 표시 색상 및 화면방향을 설정합니다.
	휘도설정	LED 모듈의 밝기를 설정합니다.
	전원설정	전광판의 전원을 예약 설정합니다.
	기타설정	사용 언어 선택, DABIT 메모리 삭제, 전광판 표시 상태 점검 가능합니다.
	온도설정	온도센서나 냉각팬을 설치한 경우 동작점을 설정합니다.
표시	 이미지 편집	전광판에 표시할 텍스트/이미지를 작성하거나 편집합니다. 화면을 분할하여 배경화면을 삽입하여 편집할 수도 있습니다.
	 그래픽이미지	윈도우의 그림판을 열어, 그래픽이미지를 편집합니다.
	 정보문구	현재날짜, 시간, D-Day, 온도 등의 정보문구 표시형식을 설정합니다.
	 동영상 변환	일반적인 형식의 동영상 파일을 전광판이 인식할 수 있게 "*.frm" 형식의 파일로 변환합니다.
보기	통신기록	다빛채와 DABIT 사이의 과거 통신기록을 불러와서 확인합니다.
	 미리보기	표시목록을 미리보기 합니다.
DIBD 접속	 DIBD 업로드	다빛채 프로그램에서 작성한 표시목록을 DABIT로 전송합니다.
	전원켜기	컨트롤러 전원을 ON 시킵니다.
	전원끄기	컨트롤러 전원을 OFF 시킵니다.
	시간동기	전광판 컨트롤러의 시간을 다빛채 PC의 현재시간과 동기화시킵니다.
	DIBD 시간읽기	전광판 컨트롤러에 내장된 시계의 시간을 불러와서 표시합니다.
	USB메모리로저장	표시목록과 이미지파일, 환경설정파일들을 USB메모리로 저장합니다.
	USB메모리에서읽어오기	USB의 파일들을 읽어와서 다빛채의 표시목록, 환경설정을 동기화 시킵니다.
고급	DIBD 폰트전송	전광판 시스템 폰트를 전송합니다. (정보문구, 프로토콜 메세지 폰트로 사용)
	DIBD 프로토콜	외부시스템/장비와 연동하여 표시할 긴급/일반문구 프로토콜을 미리 시뮬레이션 할 수 있습니다.
	메뉴 표시 설정	DABIT 컨트롤러와의 통신방식(시리얼통신, 랜통신...)을 설정합니다. 각종 메뉴의 표시 여부와 미리보기 화면 크기 등을 설정합니다.
정보	정보	다빛채의 제품정보와 풀더정보를 확인합니다.

1.3 기본 사용법

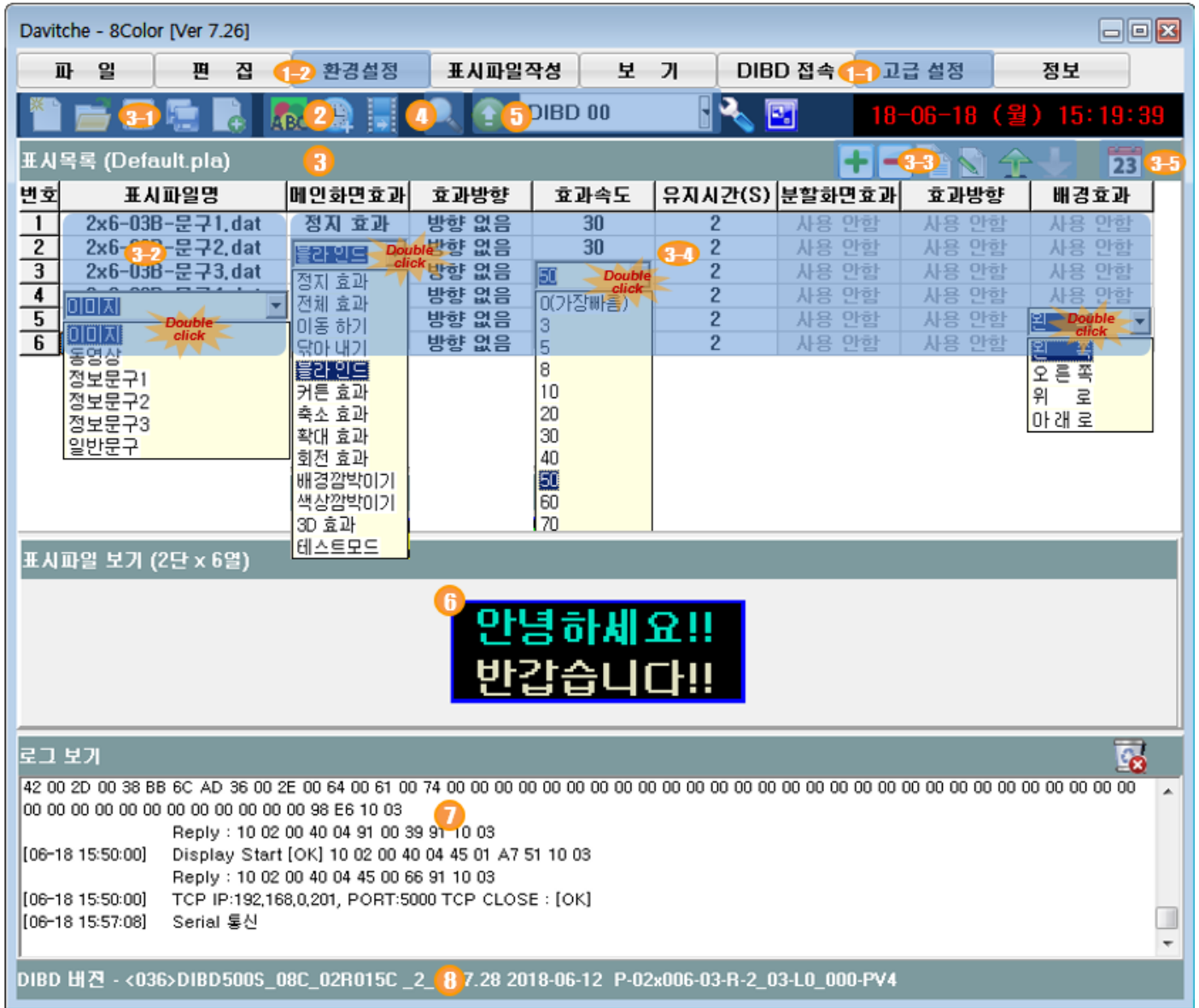


그림 2 소프트웨어 메인 화면

다빛채 프로그램에서 아래의 순서로 전광판 시스템 환경을 설정하고, 표시파일과 표시목록을 작성하여 DABIT 컨트롤러에 전송합니다.

① 환경 설정 (공장에서 고객 용도에 맞게 기본으로 설정하여 출하함)

[고급설정] > [메뉴표시설정]을 클릭하여, "메뉴 표시 설정 창"을 열고, 전광판과 PC사이의 통신 방식이나, 다빛채 화면의 표시 방식을 선택합니다. 예) Serial 통신, LAN 통신, USB 메모리 저장

[환경설정] > [통신설정]를 선택하여, "통신 설정 창"을 열고, 해당 통신 방식 세부 내용을 설정합니다.

[환경설정] > [전광판 크기]를 선택하여, 세로/가로 전광판 모듈 수와 픽셀당 비트수(3BPP-3/8칼라, 8BPP-256칼라, 24BPP-풀칼라)를 설정합니다.

② 표시파일 작성



[이미지 편집]을 클릭하여 텍스트/그래픽이미지 표시파일을 작성/편집합니다.



[정보문구설정]을 클릭하면, 현재 날짜/시간, D-Day, 온도/습도 등 정보문구 표시형식도 설정할 수 있습니다.



[동영상변환기]는 **풀칼라 전광판**에서만 사용합니다. wmv, avi, mov, mp4등의 동영상 파일을 DABIT 영상 포맷인 *.frm 파일로 변환할 수 있습니다.

③ 표시목록 작성

“표시파일”들을 등록하고, 표시순서/효과 등을 설정합니다.

3-1. 표시목록(*.pla)을 **새로만들기/열기/추가/저장** 할 수 있습니다.

3-2. 표시파일명 아래의 빈칸을 더블 클릭하면 콤보박스가 나타납니다. 원하는 **표시파일** 또는 **정보/일반문구**를 선택하고 등록합니다.

3-3. 등록하고자 하는 표시파일(라인)을 **추가/수정/삭제/복사/순서변경** 할 수 있습니다.

3-4. 각 셀들을 더블 클릭하여, 표시 효과/속도/시간을 설정합니다.



3-5. [23]을 클릭하여, “고급효과 설정 창”이 나타나면, 퇴장효과, 테두리효과, 표시일시를 설정할 수 있습니다.

④ 미리보기



를 클릭하면, 미리보기 창이 나타나서 **표시목록**에 등록된 **표시파일**들이 표시효과와 함께 순서대로 보여줍니다. 미리보기를 종료하려면, 버튼을 한번 더 클릭합니다.

☞ 표시목록(*.pla)을 미리보기 한 후, 업로드 하기 전에, 을 클릭하여 반드시 새 이름으로 저장합니다.

⑤ DABIT 업로드



[DIBD 업로드]을 클릭하면, 표시목록과 해당 파일들이 컨트롤러에 전송됩니다. 전송이 완료되면, 전광판이 표시목록에 의하여 자동으로 작동을 시작합니다.

RS485 멀티 통신을 사용하는 경우에는, 미리 설정한 전광판 주소(예, DIBD01, 02..) 또는 그룹명칭을 선택하여 데이터를 개별 또는 그룹으로 전송할 수 있습니다.

USB 디스크에 데이터를 저장한 후, 전광판 컨트롤러에 삽입하여 표시하고자 하는 경우에는 [고급설정] > [메뉴 표시 설정]에서 “USB 메모리 저장”을 선택한 후, [DIBD 업로드]을 클릭합니다.

⑥ 표시파일보기 : 표시목록상의 선택된 표시파일의 이미지를 실시간으로 보여줍니다.

⑦ 로그 창 : 다빛채 PC와 전광판 컨트롤러 사이의 데이터 통신 내용을 볼 수 있습니다.

⑧ DIBD 버전 정보 : 통신 연결된 전광판 컨트롤러의 펌웨어 정보가 표시됩니다.

1.4 통신방식설정

1.4.1 시리얼 통신 설정

다빛채 PC와 전광판 컨트롤러를 RS232 또는 RS485 통신으로 연결하고자 할 때 설정합니다.



- ① [고급설정] > [메뉴표시설정]을 클릭하여, "메뉴 표시 설정 창"을 엽니다.
- ② Serial 통신을 선택합니다.
- ③ [적용], [닫기]를 클릭합니다.
- ④ [환경설정] > [통신설정]을 클릭하여, "통신 설정 창"을 엽니다.
- ⑤ 전광판 컨트롤러에 연결된 PC의 통신포트 번호를 선택합니다. [장치관리자]>[포트]를 클릭하면, 전광판 컨트롤러에 연결된 PC의 통신포트 번호를 확인할 수 있습니다.
- ⑥ 통신속도를 설정합니다.
컨트롤러는 공장에서 115,200bps에 맞추어 출하합니다. 9,600, 38,400, 57,600bps 로 변경하려면, [컨트롤러 매뉴얼\(6페이지\)](#)를 참조하여 dips위치의 위치도 변경합니다.
- ⑦ [포트열기]를 클릭하여, 사용자가 설정한 컴퓨터의 통신포트가 정상적으로 열리고 닫히는 지 점검합니다.
- ⑧ [DABIT연결]를 클릭하면, 아래와 같은 통신 상태 점검용 메시지 패킷을 전광판에 전송합니다.
※ 통신 상태 점검용 메시지 패킷
DIBD Connecting... [OK] 10 02 00 40 0D 6A 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 F1 8E 10 03
Receive : 10 02 00 00 0B 6A 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 F1 8E 10 03
다중 통신(RS485)을 하는 경우, 전광판은 주소 1(DABIT01)부터 15(DABIT15)까지 사용합니다. 자세한 설정 방법은 요청 주시면 안내해 드립니다.
- ⑨ [닫기]를 클릭하여 통신 설정을 종료합니다.

[팁1] USB to RS232 시리얼 변환 컨버터를 사용하는 경우, 해당 제조사의 USB 드라이버를 PC에 설치한 후에, USB 케이블을 PC에 연결하고 나서, 상기 순서로 진행합니다.

1.4.2 LAN통신 설정

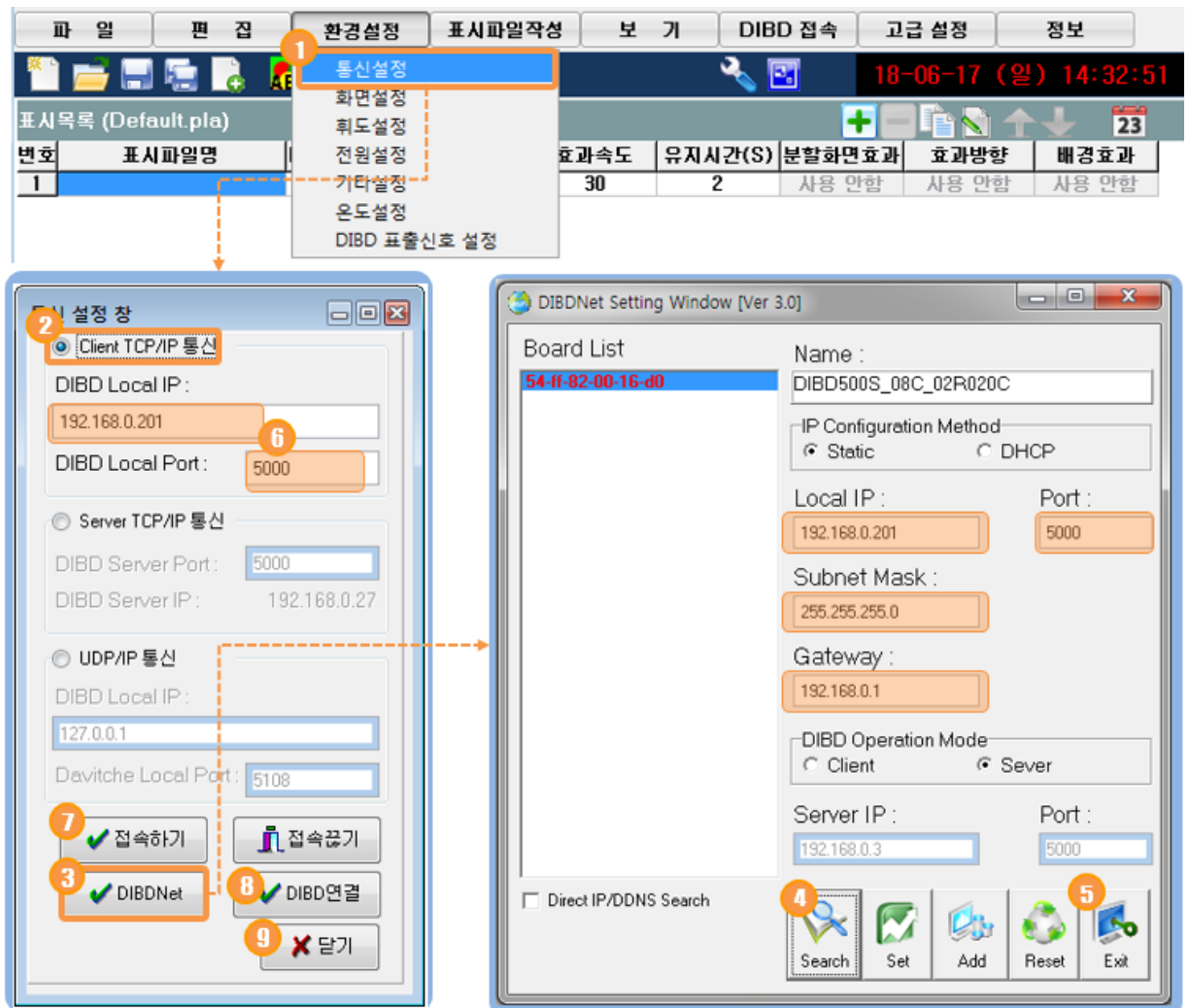
여기서는 전광판을 서버로, 다빛채 PC를 클라이언트로 설정하여 통신하는 일반적인 방법을 설명합니다.

전광판은 공장 출하 시, "IP: **192.168.0.201**, Port: **5000**"으로 설정되었으며, 고객의 네트워크 환경에 맞게 직접 변경도 가능합니다.

먼저, [고급설정] > [메뉴표시설정]을 열고, 통신 방식을 "LAN통신"으로 설정한 후, 아래와 같이 진행합니다.

1. 다빛채 PC와 전광판을 공유기를 통하여 연결하는 방법 (윈도우 7 기준)

- A. 다빛채 PC와 전광판을 공유기에 각각 랜 케이블로 연결합니다.
- B. 다빛채 상에서 아래의 순서로 랜 통신 방법을 설정합니다.



- ① [환경설정] > [통신설정]을 클릭하여, "통신 설정 창"을 엽니다.
- ② "Client TCP/IP"를 선택합니다. 전광판을 서버로, 다빛채 PC를 클라이언트로 설정하기 위함입니다.
- ③ [DIBDNet] 아이콘을 클릭하여, "DIBDnet" 설정창을 엽니다.

- ④ **[Search]**를 클릭합니다. 그러면, 연결된 전광판 컨트롤러의 MAC 주소와 랜카드 정보가 아래와 같이 나타납니다.

- Local IP: **192.168.0.201** (초기값)
- Port: **5000** (초기값)
- Gateway: 192.168.0.1 (초기값)

[팁2] USB 고객의 네트워크 필요에 따라서, 전광판 컨트롤러의 아래와 같이 IP, Port, Gateway를 변경할 수 있습니다.

- a. "Local IP, Port, Gateway(필요시)"를 원하는 값으로 변경합니다.
- b. **[Set]**를 클릭합니다.
- c. 3~4초 후에, **[Search]**를 클릭합니다. 그러면, 변경된 값이 나타납니다.

- ⑤ **[Exit]**을 클릭하여, "DABITNet" 을 닫습니다.

- ⑥ "**Client TCP/IP**" 의 확인(또는 변경)된 **컨트롤러 IP 주소와 Port 번호**를 입력합니다.

- ⑦ **[접속하기]**를 클릭합니다. 그러면 화면 하단의 "Communication Log" 창에 "(예) IP: 192.168.0.201, PORT:5000 Open [OK]" 메시지가 표시됩니다.

- ⑧ **[DABIT 연결]**를 클릭하면, **다빛채 하단**의 통신 로그 창에 아래와 같은 점검용 메시지 수발신 패킷이 나타납니다.

로그 보기

```
[06-18 15:20:38] TCP IP:192,168,0,201, PORT:5000 TCP Open [OK]
[06-18 15:20:38] DIBD Connecting... [OK] 10 02 00 40 0D 6A 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 F1 8E 10 03
Reply : 10 02 00 40 0D 6A 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 F1 8E 10 03
[06-18 15:20:38] TCP IP:192,168,0,201, PORT:5000 TCP CLOSE : [OK]
```

- ⑨ **[닫기]**를 클릭합니다.

[팁 3] 랜통신 상태가 정상인지 테스트하려면, **[DIBD 접속] > [전원끄기]** 와 **[전원켜기]**를 번갈아 클릭했을 때, 전광판 화면이 꺼지고, 켜지는 지 확인합니다

2. 다빛채 PC(또는 노트북)와 전광판을 랜케이블로 서로 직접 연결하는 방법 (윈도우 7 기준)

- A. 다빛채 PC와 전광판을 RJ45 케이블로 직접 연결합니다.
- B. 다빛채 PC의 IP를 아래와 같이 고정 IP로 설정합니다.



- ① 윈도우 바탕화면 왼쪽 하단의 [시작] > [프로그램 및 파일 검색] 란에 “네트워크 및 공유 센터”를 입력한 후, 검색합니다.
- ② [어댑터 설정 변경]을 클릭합니다.
- ③ [로컬 영역 연결]에서 마우스 우측 버튼을 클릭하고, [속성]을 클릭합니다.

주의: 노트북의 경우, “로컬 영역 연결(이더넷)” 이외에 다른 네트워크 카드(Wifi, Bluetooth 등)들이 사용되고 있는 경우에는, 마우스 우측 버튼을 클릭하여, 모두 “사용 안함”으로 변경합니다. 나중에 Wifi 나 Bluetooth 을 다시 사용하려면, “사용함”으로 복구해야 합니다.

- ④ “Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)” 을 선택한 후, [속성]을 클릭합니다.
- ⑤ “다음 IP 주소 사용”을 선택하고, 아래(예)와 같이 고정 IP를 설정합니다.

- IP 주소: 192.168.0.27(예) 끝자리 “27”은 고객이 원하는 숫자로 변경 가능
- 서브넷 마스크: 255.255.255.0
- 게이트웨이: 192.168.0.1(예) 또는 “입력 안해도 무방”

- ⑥ [확인] > [닫기]을 클릭합니다.

- C. 다빛채 상에서 상기 “1-B”와 동일하게 설정합니다.

2. 표시파일 작성

2.1 이미지 작성/편집

2.1.1 기본 문구



① 다빛채 메인 화면에서  을 클릭하여, 아래의 "이미지 편집 창"을 엽니다.

② "텍스트 입력" 화면에 " 안녕하세요!", " 반갑습니다"를 입력합니다.

 "ㄴ"과 같은 특수문자는  를 클릭하면 선택할 수 있습니다. MS 워드 문서에서 보다 다양한 심볼을 입력하고, 복사 한 후에 동 "텍스트 입력" 창에 붙여 넣기 할 수도 있습니다.

③ 입력한 글자를 마우스로 드래그하여 선택한 후, 다음과 같이 설정합니다.

• 폰트(굴림, 10), 글자색(빨강, 하늘색), 배경(검정), 중앙정렬, 진하게

 우측 이미지는 글자 색상을 "빨강, 하늘색", 배경색을 "파란색"으로 설정한 예시입니다.



 일반적인 글자폰트는 전광판에서 가로로 표시되지만, 앞에 "@" 가 있는 글자폰트를 선택하면 세로로 표시됩니다. 예) @굴림체, @궁서체...

④  를 클릭하여, 이미지를 확인합니다.

미리보기 창의 크기는 "100%~400%" 범위에서 선택할 수 있습니다.

⑤  을 클릭하여, 새 이름으로 저장합니다. 예)2x6-03B-문구1.dat

그러면, "*.dat" 형식으로 "Davitch/Data/Image" 폴더에 저장됩니다.

 "2x6-03B-파일이름.dat"은 "2단x6열-3 Bit Per Pixel(8칼라용 전광판 이미지)"를 의미합니다.

⑥  을 클릭합니다. 그러면 "이미지 편집창" 이 닫히고, 저장한 파일이 표시목록에 추가됩니다.

2.1.2 긴 문구



- ① 다빛채 메인 화면에서 을 클릭하여, "이미지 편집 창"을 엽니다.
- ② "이미지 고급편집"을 체크합니다. 그러면 고급화면 편집 모드로 변경됩니다.
- ③ "문구 블록으로 입력"을 체크합니다. 그러면 문구를 블록으로 나누어서 각각의 표시 위치(좌표)를 변경할 수 있는 모드로 변경됩니다.
- ④ 왼쪽으로 이동하는 긴 문구를 입력하기 위하여, "화면크기"의 "가로화면배수"를 "4"로 설정합니다.
 - ☞ "가로화면배수"를 최대 9배까지 확대할 수 있습니다.
 - ☞ 텍스트 입력박스가 모니터해상도를 벗어나는 부분은 미리보기 또는 전광판에 표시되지 않습니다.
- ⑤ "텍스트 입력"화면에 "안녕하세요." 라고 입력합니다.
 - ☞ 오른쪽에 약 1프레임(화면배수) 정도의 여백을 주어야, 문구가 전광판 왼쪽 끝까지 이동합니다.
- ⑥ 입력한 글자를 마우스로 드래그하여 선택한 후, 다음과 같이 설정합니다.
 - 폰트-휴먼둥근헤드라인/12/하늘색, 글자배경-검정
- ⑦ 문구 "블록1"을 선택합니다. 그러면, 미리보기 창에 해당 블록 위치에 빨간 점선이 나타납니다. 마우스로 빨간 블록을 클릭/드래그하여 원하는 위치로 이동합니다.
"X시작, Y시작" 위치를 픽셀 위치를 직접 입력해도 됩니다.
- ⑧ 를 클릭하여, 문구 표시 이미지를 확인합니다.
- ⑨ 을 클릭하여, 새 이름으로 저장합니다. 예)2x8-03B-문구2.dat
그러면, "*.dat" 형식으로 "Davitch/Data/Image" 폴더에 저장됩니다.
- ⑩ 를 클릭합니다.

[참조] 이미지 편집창에서 [이미지 고급편집] > [Protocol Font]를 클릭하면, 1개의 LED모듈(16x16 픽셀)에 꼭 맞는 컨트롤러에 미리 저장된 프로토콜 기본 폰트가 적용됩니다. 동 폰트는 하나의 모듈에 한글/중국어/일본어는 한 글자가, 영어/숫자는 두 글자가 최적화되어 표시됩니다.

2.1.3 날짜/시간 표시

전광판에 현재 날짜와 시간을 표시할 수 있습니다. ("정보문구1,2,3"에서 설정 가능)

1. 다빛채 메인화면에서  [정보문구설정]을 클릭합니다.



2. [정보문구1]을 선택한 후, 다음과 같이 빨간색 부분의 콤보버튼을 클릭하여 설정합니다.

- 1) 자동설정 : "정보문구서식" 영역을 클릭하여 제공되는 기본 정보문구 중에서 원하는 정보문구를 선택하면 자동으로 설정됩니다.
- 2) 수동설정
 - ① "섹션1" 영역에서, 콤보버튼을 클릭하여 날짜 표시 형식을 설정합니다.
 - ② "섹션2"를 선택한 후, 콤보버튼을 클릭하여 시간 표시 형식을 설정합니다.
 - ③ [미리보기]를 클릭하여 표시 이미지를 확인합니다.
상기 "①②" 단계 진행 중에 수시로 미리 보기하며 진행하면 설정 작업이 쉽습니다.

④ **[전송]**을 클릭하면 선택한 정보문구의 설정 값이 전광판에 정지상태로 표시됩니다.

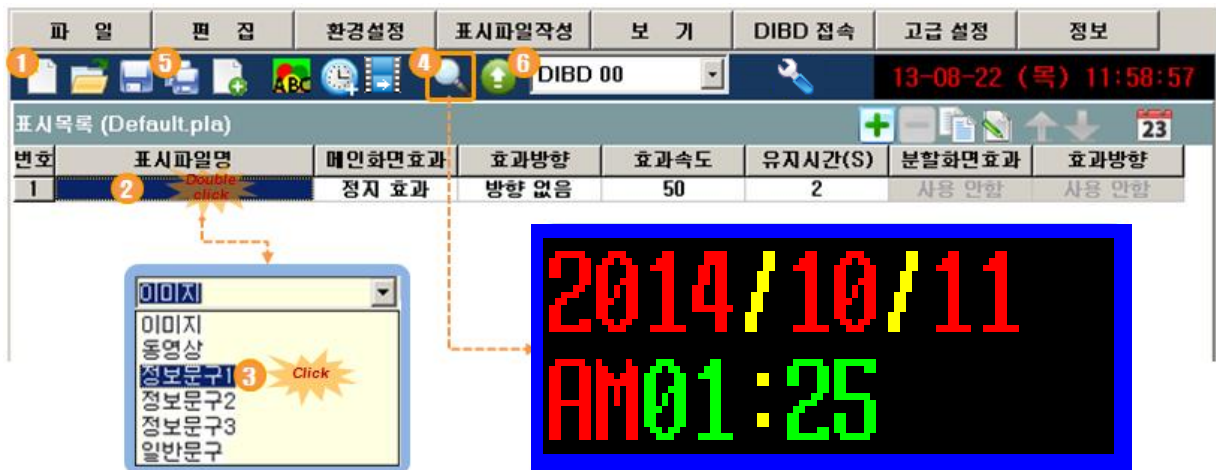
⑤ **[닫기]**를 클릭합니다.

⇒ 따로 저장하지 않더라도, “정보문구 설정 창”은 항상 마지막 설정한 파라미터 값을 기억합니다.

⇒ **[Clear]** 버튼을 클릭하면, 설정한 파라미터가 모두 삭제됩니다.

⇒ **[초기값Load]** 버튼을 클릭하면, 정보문구의 모든 설정값이 초기값으로 변경됩니다.

3. **표시목록**에 위에서 설정한 정보문구를 등록/저장한 후, DABIT(전광판 컨트롤러)에 전송합니다.



① **[새 표시목록]**을 클릭합니다.

② **표시파일명**의 파란색 공란부분을 더블 클릭합니다.

③ “파일형식” 선택 콤보박스가 열리면, “정보문구1”을 선택합니다.

④ **[미리보기]**를 클릭하여 상기의 샘플이미지를 확인합니다.

미리보기를 마치려면, 버튼을 한번 더 클릭합니다.

⑤ **[새이름으로 저장]**을 클릭하여, **표시목록**을 저장합니다.

⑥ **[DABIT 업로드]**를 클릭합니다. 업로드가 완료되면 전광판에 상기 샘플이미지가 표시됩니다.

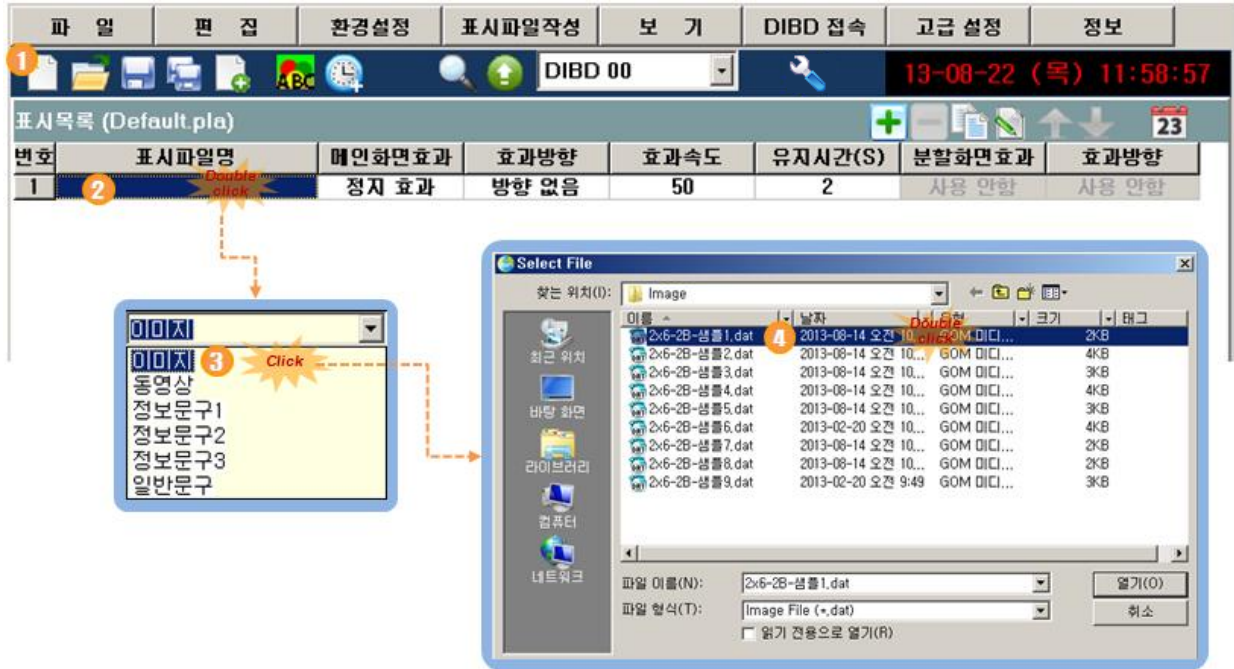
[팁] 전광판에 표시되는 날짜/시간이 틀린 경우에는 메인화면에서 **[DABIT접속] > [시간동기]**를 선택해 줍니다.(“7.3” 내용 참조)

[팁] 전광판에 정보문구 자체가 표시되지 않는 경우에는 메인화면에서 **[고급설정] > [폰트전송]**을 실행합니다. (“8.1” 내용 참조)

3. 표시목록 작성

표시파일 작성이 완료되면, 표시목록 작성 영역에서 표시파일(이미지, 형식..)들을 불러와서 등록한 후, 표시 순서, 표시효과(입장/퇴장효과), 표시일시 등을 설정하고, 표시목록 파일(*.pla)로 저장합니다.

3.1 표시목록 작성 순서



- ① [새 표시목록]을 클릭하여 표시목록 설정 화면을 리셋합니다.
- ② 표시파일 추가 라인의 공백(파란색)을 더블 클릭합니다.
- ③ 등록하고자 하는 "표시파일 형식(예, "이미지")을 클릭하여 선택합니다.

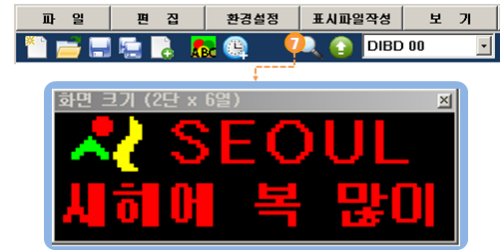
이미지	• "텍스트/그래픽 이미지파일(*.dat)"을 선택/등록 할 수 있습니다. • 폴더 : DavitChe/Data/Image
동영상	• "동영상/애니메이션 파일(*.frm/*.ani)"을 선택/등록 할 수 있습니다. • 폴더 : DavitChe/Data/Video
정보문구 1/2/3	• 정보문구 번호를 선택/등록 할 수 있습니다.
일반문구	• 외부에서 수신되는 프로토콜 일반문구를 표시하고자 할 때 사용합니다.

- ④ "탐색창"이 나타나면 해당 표시파일을 선택/등록합니다. 예) 2x6-2B-샘플1.dat
 "2x6-2B-filename"는 "2단 6열 - 2 Bit Per Pixel(3칼라용 전광판 이미지)"를 의미합니다.
 단, 풀칼라 전광판 사용 모드에서 작성한 이미지파일은 "2x6-24B-filename" 형태로 표시됩니다.

표시목록 (Default.pla)							
번호	표시파일명	메인화면효과	효과방향	효과속도	유지시간(S)	분할화면효과	효과방향
1	2x6-2B-샘플1.dat	정지 효과	방향 없음	50	2	사용 안함	사용 안함
2	2x6-2B-샘플2.dat	이동 하기	왼 쪽	50	0	사용 안함	사용 안함
3	2x6-2B-샘플3.dat	정지 효과	방향 없음	50	0	이동 하기	왼 쪽
4	2x6-2B-샘플4.dat	정지 효과	방향 없음	50	0	이동 하기	왼 쪽

- ⑤ [추가]를 필요한 횟수 클릭하여, 표시파일 라인을 필요한 개수 추가합니다.
- ⑥ 상기 ②~④ 번 방법으로 다른 표시파일들을 추가/등록합니다.

- ⑦ 표시파일을 하나 선택(클릭)하고, **[미리보기]** 버튼을 클릭합니다.
그러면, 미리보기 창이 나타나면서 선택된 표시파일부터 순차적으로 미리보기가 실행됩니다.
☞ **[미리보기]** 실행 중에는 다른 기능들은 비활성 상태가 됩니다.



번호	표시파일명	배경화면효과	효과방향	효과속도	유지시간(s)	분할화면효과	효과방향
1	2x6-2B-샘플1.dat	확대 효과	오른쪽아래로	8	2	사용 안함	사용 안함
2	2x6-2B-샘플2.dat	이동 하기	왼 쪽	50	0	사용 안함	사용 안함
3	2x6-2B-샘플3.dat	미동 하기	Double click	Double click	Double click	이동 하기	Double click
4	2x6-2B-샘플4.dat	색상선택하기	강	50	4	3D 효과	Double click
5	정보문구1-	커튼 효과	수직밖으로	50	4	사용 안함	사용 안함
6	정보문구2-	블라인드	왼 쪽	50	4	사용 안함	사용 안함

- ⑧ 표시파일명 우측의 셀부분을 더블클릭하여 효과선택 콤보상자가 나타나면, 표시효과/방향, 효과속도, 유지시간을 선택합니다. “표시목록 편집도구” 모음 우측의 **[표시목록고급설정]**을 설정하면, 퇴장효과,



표시일시 등도 설정할 수 있습니다. 상세내용은 “5.2 표시효과 설정하기”를 참고합니다.

- ⑨ “표시목록 편집” 도구를 이용하여 등록된 표시파일의 표시 순서 변경, 추가/삭제/복사, 내용 수정을 합니다.

도구	내용
[추가]	선택한 표시파일 아래에 새로운 라인을 추가합니다.
[삭제]	선택한 표시파일을 삭제합니다.
[복사]	선택한 표시파일과 동일한 라인을 아래에 추가합니다.
[수정]	선택한 표시파일 편집 창을 엽니다. (이미지 파일에만 적용됨)
[위로]]	마우스(클릭!)로 선택한 표시파일을 한 라인 위로 이동합니다.
[아래로]	마우스(클릭!)로 선택한 표시파일을 한 라인 아래로 이동합니다.
[고급설정]	“표시목록 고급설정” 창을 열어, 퇴장효과, 표시일시 등을 설정할 수 있습니다.

- ⑩ **[새 이름으로 저장]**을 클릭하여, 새 이름으로 저장합니다.

표시목록 파일은 “*.pla” 형식으로 “Davitcher./Data/Playlist” 폴더에 저장합니다.

[팁] 표시목록 파일을 “배경화면 표시목록(*.bgp)”으로 저장한 후, 전광판에 업로드하면, 아래의 용도로 사용할 수 있습니다.

- ✓ 외부 시스템으로부터 “배경화면 표시 목록 번호 호출 패킷”만을 전송하여 표시할 수 있다.
[문서링크] [프로토콜 HEX 버전\(4.7항\)](#), [프로토콜 ASCII 버전\(5.A항\)](#)
- ✓ [PLC/스위치 점점 입력 신호\(최대 255개\)에 연동](#)하여 해당 문구 번호를 호출하여 표시할 수 있다.
- ✓ 외부 시스템으로부터 메시지 데이터 프로토콜 패킷을 전송할 때, 해당 번호 값을 삽입하여 배경화면 이미지(테두리 선, 로고, 그래픽 이미지 등)로 메시지와 함께 표시할 수 있다.
[문서링크] [프로토콜 HEX 버전\(3.1.\[속성16\]항\)](#), [프로토콜 ASCII 버전\(3.B.\[15\]항\)](#)

- ⑪ **[미리보기]**를 클릭하면, 미리보기창이 팝업되어 각 표시파일을 순차적으로 표시해 줍니다.

- ⑫ **[DABIT 업로드]**를 클릭하여, 표시목록 파일, 표시파일, 파라미터 파일 등을 컨트롤러에 전송합니다. 전송이 완료되면 전광판이 표시를 시작합니다.

3.2 표시효과 설정하기

등록된 각각의 표시파일에 입장효과/방향/속도, 유지 시간 등을 설정할 수 있습니다.

단, 표시파일 형식 또는 화면 종류에 따라서 어떤 표시효과의 설정 상태가 비활성으로 될 수 있습니다.

The screenshot shows the '표시목록 (2x6-대모.pla)' table with columns: 번호, 표시파일명, 메인화면효과, 효과방향, 효과속도, 유지시간(s), 분할화면효과, and 효과방향. Below the table, there are configuration windows for '이동하기' (Move), '원쪽' (Left), '오른쪽' (Right), '위로' (Up), '아래로' (Down), and '위로아래로' (Up and Down). These windows allow setting parameters like '정지 효과' (Stop effect), '전체 효과' (Full effect), '이동하기' (Move), '뒤아내기' (Rotate), '블라인드' (Blind), '커튼 효과' (Curtain effect), '축소 효과' (Shrink effect), '확대 효과' (Expand effect), '회전 효과' (Rotate effect), '배경감박이기' (Background shrink), '색상감박이기' (Color shrink), '3D 효과' (3D effect), and '테스트모드' (Test mode).

분할화면효과는 수평/수직화면분할된 화면에만 적용됩니다. ("4.1.3/4.1.4" 참조)

A. "화면종류" 는 [이미지 편집창] > [고급편집]에서, 다음 중 하나를 선택할 수 있습니다.

각 화면은 서로 다른 표시효과/속도/시간을 설정할 수 있습니다.

메인화면	메인화면	분할화면	메인화면	분할화면
기본화면(기본값)	수평분할화면	수직분할화면		

특정 표시파일의 **메인화면효과** 셀을 더블 클릭하여, 아래의 메인화면 이미지 출현효과를 선택합니다.

표 1 이미지 입장 효과 및 방향

입장효과	효과방향	설명
정지효과	방향없음	효과 없음.
	밝아지기	밝기 상대값 10부터 250까지 휘도가 증가한다.
	어두워지기	밝기 상대값 250부터 10까지 휘도가 감소한다.
	수평반사	거울에 수직 반사된 이미지와 정상 이미지를 5번 번갈아 표시한다.
	수직반사	거울에 수평 반사된 이미지와 정상 이미지를 5번 번갈아 표시한다.
전체효과	무작위효과	전체 효과 중에 임의의 효과를 표시한다.
이동하기	왼쪽	이미지를 효과방향으로 효과속도에 따라서 1~16 픽셀씩 밀면서 이동한다.
	오른쪽	
	위쪽	
	아래쪽	
	위로 아래로	이미지를 위로 이동하고 나서, 다시 아래로 이동한다.(2번)
뒤아내기	왼쪽	화면을 효과방향으로 1픽셀씩 덮어쓰면서 표시한다.
	오른쪽	
	위쪽	

	아래쪽	
블라인드	왼쪽	화면을 수직 또는 수평으로 16픽셀의 화면으로 나누고, 해당 방향으로 덮어쓰면서 표출(창문 블라인드 연상)
	오른쪽	
	위쪽	
	아래쪽	
커튼효과	수평밖으로	수평 안으로 화면을 수직 또는 수평으로 2등분 하고, 양쪽에서 화면을 해당 방향으로 밀면서 표출.
	수평안으로	
	수직밖으로	
	수직안으로	
축소효과	왼쪽	화면을 0.04 스케일로 2부터 1까지 25회 해당방향으로 축소한다.
	오른쪽	
	위쪽	
	아래쪽	
	왼쪽 위로	
확대효과	왼쪽	화면을 0.04 스케일로 0부터 1까지 25회 해당방향으로 확대한다.
	오른쪽	
	위쪽	
	아래쪽	
	오른쪽 아래로	
회전효과	시계방향	시계 방향 또는 반대방향으로 화면을 20도 단위로 18번 회전하여 360도 돈다.
	시계반대방향	
	시계방향 2	화면을 수평으로 2등분하여 시계 방향 또는 반대방향으로 화면을 20도 단위로 18번 회전하여 360도 돈다.
	시계반대방향 2	
배경깜박이기	빨강	배경이미지를 해당 색상으로 깜박인다.
	녹색	
	노란색	
	전체 번갈아	배경이미지를 모든 색상으로 하나씩 깜박인다.
색상깜박이기	빨강	해당 글자 색상을 깜박이며 표시 내용을 강조한다.
	녹색	
	노란색	
	전체 번갈아	모든 글자 색상을 하나씩 깜박이며 표시 내용을 강조한다.
3D 효과	왼쪽	글자가 원통형을 따라서 회전하듯이 오른쪽에서 왼쪽으로 이동한다.
테스트하기	왼쪽	1라인씩 테스트 라인이 해당방향으로 이동한다.
	아래로	동 "테스트" & "방향"을 설정한 후, DABIT 업로드를 클릭하면,
	오른쪽 아래로	전광판에 선택한 방향으로 움직이는 LED 라인이 나타납니다. 동 라인으로 전광판 LED 표시 상태를 시각적으로 점검할 수 있습니다.

[참고] 전광판 화면보다 긴 텍스트이미지는 "왼쪽 이동하기" 퇴장 효과가 자동으로 설정됩니다. 퇴장효과는  [고급표시목록 설정]을 클릭하여 설정/변경합니다.

- ① 특정 표시파일의 **효과방향** 셀을 더블 클릭한 후, 메인화면 출현효과 방향을 선택합니다.
- ② **분할화면효과** 셀을 더블 클릭한 후, 분할화면의 출현효과를 설정합니다.
동 기능은 수직/수평 분할화면 이미지에만 적용됩니다.
- ③ **효과방향** 셀을 더블 클릭한 후, 분할화면의 출현효과 방향을 설정합니다.
- ④ **효과속도** 셀을 더블 클릭한 후, 효과속도를 설정합니다.
- ⑤ **유지시간** 셀을 더블 클릭한 후, 표시파일의 유지시간을 설정합니다.

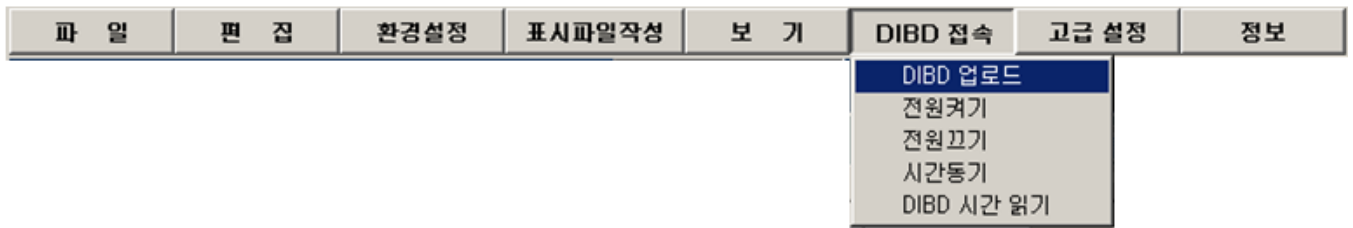
3.3 표시목록 미리보기

The screenshot shows a software interface with a menu bar at the top: 파일, 편집, 환경설정, 표시파일작성, 보기, DIBD 접속, 고급 설정, 정보. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations and a search icon labeled '2'. The main area displays a table titled '표시목록 (2x6-데모.pla)'. The table has 8 columns: 번호, 표시파일명, 메인화면효과, 효과방향, 효과속도, 유지시간(s), 분할화면효과, and 효과방향. The table contains 6 rows of data. A red box highlights the first row of the table, and a red arrow points from it to a preview window labeled '3'. The preview window shows a digital display with the date '13-08-16' and time '18:23:50'.

번호	표시파일명	메인화면효과	효과방향	효과속도	유지시간(s)	분할화면효과	효과방향
1	2x6-2B-샘플1.dat	확대 효과	오른쪽아래로	50	2	사용 안함	사용 안함
2	2x6-2B-샘플2.dat	이동 하기	왼 쪽	50	0	사용 안함	사용 안함
3	2x6-2B-샘플3.dat	이동 하기	아 래 로	50	0	이동 하기	왼 쪽
4	2x6-2B-샘플4.dat	색상깜박이기	빨 강	50	0	3D 효과	왼 쪽
5	정보문구01-	정지 효과	방향 없음	50	2	사용 안함	사용 안함
6	정보문구02-	정지 효과	방향 없음	50	2	사용 안함	사용 안함

- ① 미리보기를 시작 할 표시파일을 클릭/선택합니다.
- ② [미리보기]버튼을 클릭합니다.,
- ③ “미리보기” 창이 나타나며 선택한 표시파일을 시작으로 미리보기가 시작됩니다.
 표시파일을 선택하지 않고, [미리보기]를 클릭하면, 표시목록의 첫번째 줄부터
 미리보기가 시작됩니다.
 미리보기를 중단하려면, [미리보기] 버튼을 한번 더 클릭합니다.

4. DABIT 접속



4.1 DIBD 업로드

[DIBD 접속] > [DIBD 업로드]를 클릭하면, 현재 표시목록상의 데이터(표시목록, 표시파일, 설정정보 등)가 전광판에 전송됩니다.

전송이 완료되면, 전광판이 자동으로 표시목록의 순서와 효과에 따라서 표시를 시작합니다.

4.2 전원 켜기/끄기

[DIBD 접속] > [전원켜기] 또는 [전원끄기]를 클릭하면, PC에 접속된 전광판의 LED 전원이 켜지거나 꺼집니다.

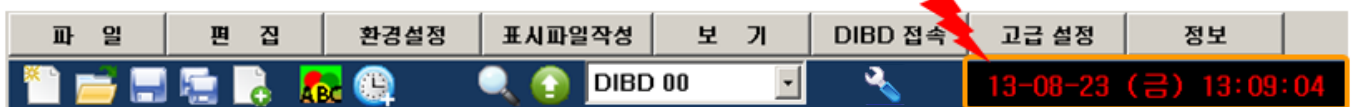
4.3 시간 동기화

[DIBD 접속] > [시간동기]를 클릭하면, 다빛채 PC와 접속된 전광판 DABIT 컨트롤러의 시간이 동기화 됩니다.

전광판 컨트롤러에 내장되어 있는 Real Time Clock은 1개월에 수초~수십초 정도의 오차가 발생할수 있으므로, **매월 1회이상 전광판에 접속할 때** 시간 동기화를 수행할것을 권장합니다.

4.4 DIBD 시간 읽기

[DIBD 접속] > [DIBD 시간 읽기]를 클릭하면, 다빛채 PC와 접속된 전광판 컨트롤러의 시간이 아래의 표시창에 표시됩니다.



4.5 메뉴 표시 설정

다빛채 소프트웨어는 아주 다양한 기능이 있어서 “메뉴 표시 설정”에서 사용자가 필요한 기능이나 메뉴를 선택할 수 있게 만들어 졌습니다.

[고급설정] > [메뉴표시설정]을 클릭한 후, 아래의 “메뉴 설정 창”이 나타나면, 사용을 원하는 기능이나 메뉴를 선택한 후, [적용]을 클릭합니다.

[설정 영역 설명]

A. **통신방식 선택** : 다빛채 프로그램과 전광판과의 통신방법을 선택합니다.

B. **메뉴 그룹 선택** : 메뉴를 미리 설정된 그룹 단위로 선택할 수 있습니다.
그러나 특정 메뉴 그룹을 선택한 후에도 아래의 개별 메뉴 표시 옵션을 추가로 설정할 수 있습니다.

C. **메뉴 표시 선택** : “메인 메뉴” 하위의 서브 메뉴들의 표시 여부를 선택할 수 있습니다.

D. **표시목록** : “표시목록 설정 영역”에 나타나는 표시 옵션을 선택할 수 있습니다.

E. **아이콘 표시선택** : 메인 화면 상부에 나타나는 특수 목적 아이콘들의 표시 여부를 설정합니다.

F. **미리보기 초기 화면 크기** : “미리보기 팝업창”, “표시파일 보기창”, “텍스트 화면창” 의 초기 화면 크기를 선택할 수 있습니다.

