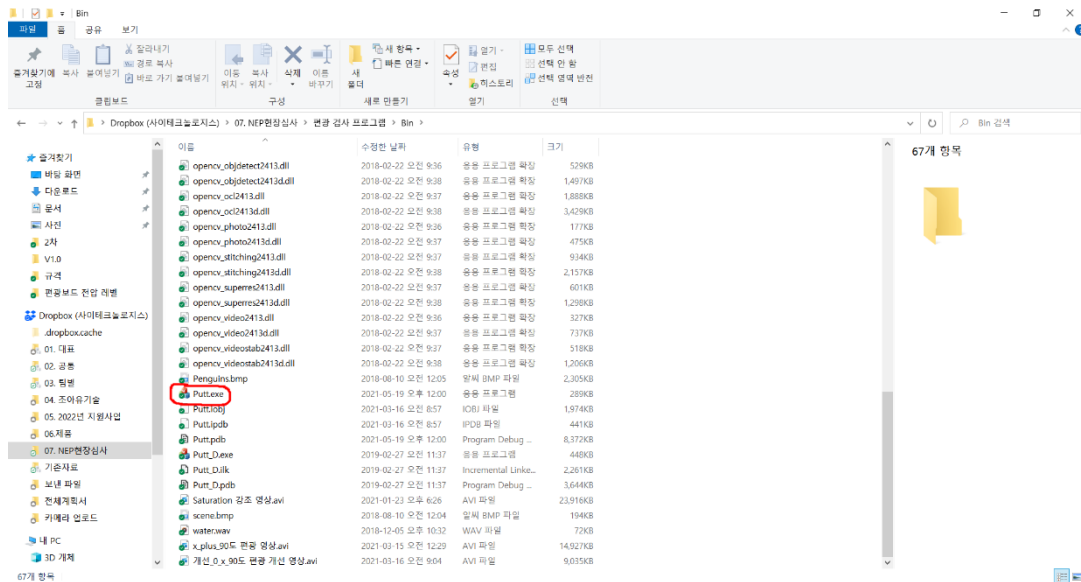


SA-i 사이테크놀로지스(주)

Putt 사용 매뉴얼 v0.1

1 Putt 실행

1 - 1 "Dropbox (사이테크놀로지스)\W07. NEP현장심사\W편광 검사 프로그램\Bin" 안에 "Putt.exe" 파일을 실행한다



2 편광 보드 연결

2 - 1 "광학적 변환"의 "설치자 설정" 버튼을 클릭한다



2 - 2 연결하고자 하는 보드의 IP를 입력한다



Dialog

* 반복시퀀스 작동은 동기를 맞추어야함

0/90도 반복시퀀스 작동 0/X/90도 반복시퀀스 작동 0/23/45/67/90도 반복시퀀스 작동 <현재 작동모드> 0

0/90도 지속시간(프레임단위) 0/X/90도 지속시간(프레임) 중간각도 X 0/23/45/67/90도 지속시간(프레임)

0 0 0 0 0 23 0 0 0 0 0 0

관광 각도: 0

향후기능: 관광각 시퀀스 기입 적용 작동 전압 시퀀스 기입 적용 작동

관광제어기 시리얼 통신 적용 OPEN

COM port: COM2

Baud rate: 9600

Frame rate(fps): 0

Frame check

관광 각도 대 전압 적용

관광 각도: 23도 45도 67도

고속 전압: 300 360 420

저속 전압: 300 340 400

관광제어기 현재 작동모드 읽기

관광제어기 작동모드 설정

관광제어기 IP 주소 변경 설정

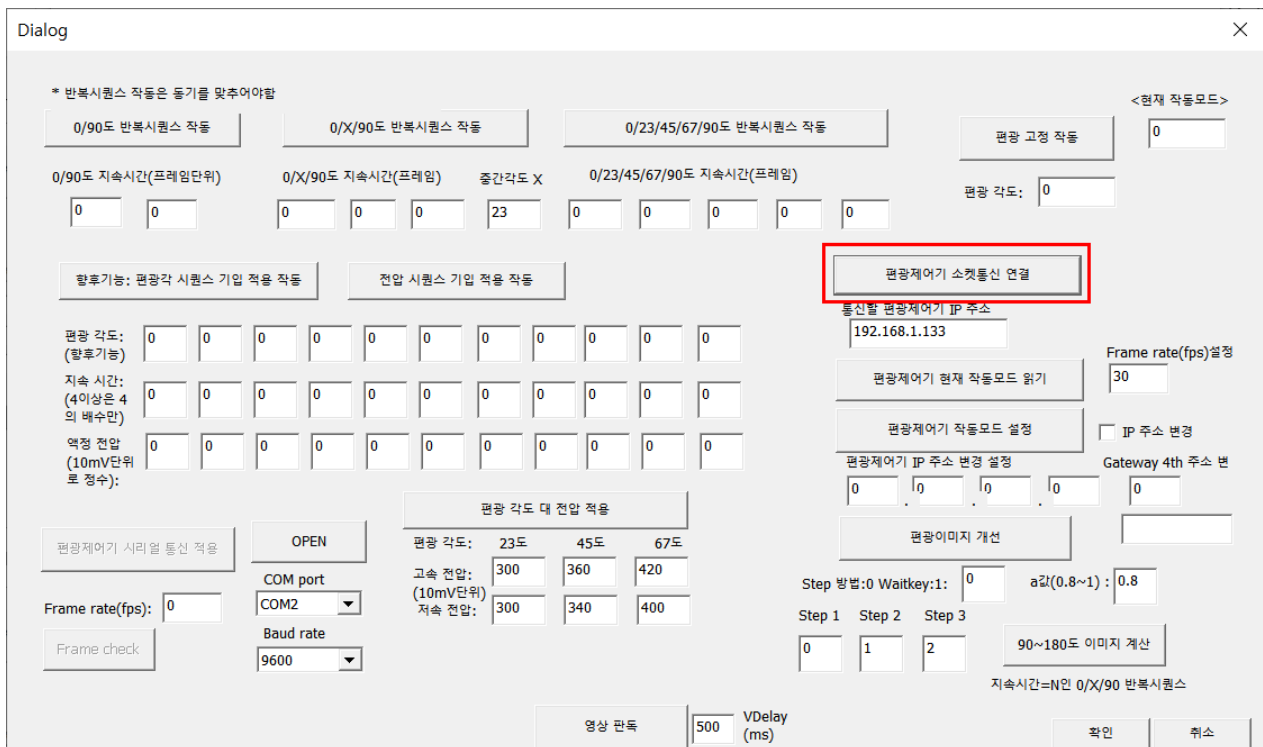
90~180도 이미지 계산

지속시간=N인 0/X/90 반복시퀀스

영상 획득 500 VDelay (ms)

확인 취소

2 - 3 입력한 IP와 연결하기 위해 "관광제어기 소켓통신 연결" 버튼을 클릭한다



Dialog

* 반복시퀀스 작동은 동기를 맞추어야함

0/90도 반복시퀀스 작동 0/X/90도 반복시퀀스 작동 0/23/45/67/90도 반복시퀀스 작동 <현재 작동모드> 0

0/90도 지속시간(프레임단위) 0/X/90도 지속시간(프레임) 중간각도 X 0/23/45/67/90도 지속시간(프레임)

0 0 0 0 0 23 0 0 0 0 0 0

관광 각도: 0

향후기능: 관광각 시퀀스 기입 적용 작동 전압 시퀀스 기입 적용 작동

관광제어기 시리얼 통신 적용 OPEN

COM port: COM2

Baud rate: 9600

Frame rate(fps): 0

Frame check

관광 각도 대 전압 적용

관광 각도: 23도 45도 67도

고속 전압: 300 360 420

저속 전압: 300 340 400

관광제어기 현재 작동모드 읽기

관광제어기 작동모드 설정

관광제어기 IP 주소 변경 설정

90~180도 이미지 계산

지속시간=N인 0/X/90 반복시퀀스

영상 획득 500 VDelay (ms)

확인 취소

2 - 4 다음과 같은 팝업창이 생성된다면 완료된 것이다

Dialog

* 반복시퀀스 작동은 동기를 맞추어야함

0/90도 반복시퀀스 작동 0/X/90도 반복시퀀스 작동 0/23/45/67/90도 반복시퀀스 작동 <현재 작동모드>

0/90도 지속시간(프레임단위) 0/X/90도 지속시간(프레임) 중간각도 X 0/23/45/67/90도 지속시간(프레임)

0 0 0 0 0 0 23 0 0 0 0 0

활후기능: 편광각 시퀀스 기입 적용 작동 전압 시퀀스 기입 적용 작동 Putt

편광 각도: (활후기능) 0 0 0 0 0 0 0 0

지속 시간: (4이상은 4의 배수만) 0 0 0 0 0 0 0 0

역정 전압 (10mV단위로 정수): 0 0 0 0 0 0 0 0

편광제어기 시리얼 통신 적용 OPEN COM port COM2 Baud rate 9600

Frame rate(fps): 0 Frame check

편광 각도 대 전압 적용

편광 각도:	23도	45도	67도
고속 전압: (10mV단위)	300	360	420
저속 전압:	300	340	400

통신할 편광제어기 IP 주소: 192.168.1.133

Frame rate(fps)설정: 30

IP 주소 변경:

Gateway 4th 주소 변: 0 0 0 0

Step 방법: 0 Waitkey: 1: 0 a값(0.8~1): 0.8

Step 1 Step 2 Step 3: 0 1 2 90~180도 이미지 계산

지속시간=N인 0/X/90 반복시퀀스

영상 판독 500 VDelay (ms) 확인 취소

Dialog

* 반복시퀀스 작동은 동기를 맞추어야함

0/90도 반복시퀀스 작동 0/X/90도 반복시퀀스 작동 0/23/45/67/90도 반복시퀀스 작동 <현재 작동모드>

0/90도 지속시간(프레임단위) 0/X/90도 지속시간(프레임) 중간각도 X 0/23/45/67/90도 지속시간(프레임)

0 0 0 0 0 0 23 0 0 0 0 0

활후기능: 편광각 시퀀스 기입 적용 작동 전압 시퀀스 기입 적용 작동 Putt

편광 각도: (활후기능) 0 0 0 0 0 0 0 0

지속 시간: (4이상은 4의 배수만) 0 0 0 0 0 0 0 0

역정 전압 (10mV단위로 정수): 0 0 0 0 0 0 0 0

편광제어기 시리얼 통신 적용 OPEN COM port COM2 Baud rate 9600

Frame rate(fps): 0 Frame check

편광 각도 대 전압 적용

편광 각도:	23도	45도	67도
고속 전압: (10mV단위)	300	360	420
저속 전압:	300	340	400

통신할 편광제어기 IP 주소: 192.168.1.133

Frame rate(fps)설정: 30

IP 주소 변경:

Gateway 4th 주소 변: 0 0 0 0

Step 방법: 0 Waitkey: 1: 0 a값(0.8~1): 0.8

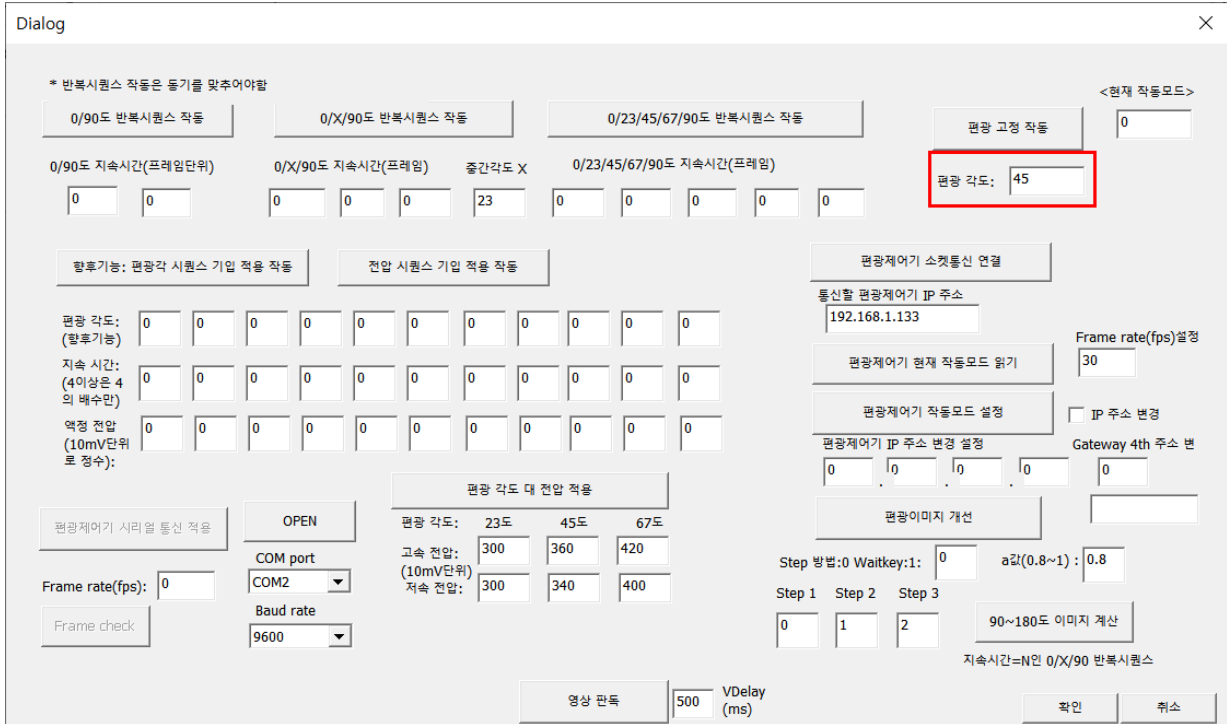
Step 1 Step 2 Step 3: 0 1 2 90~180도 이미지 계산

지속시간=N인 0/X/90 반복시퀀스

영상 판독 500 VDelay (ms) 확인 취소

3 편광 검사 기능 적용

3 - 1 "0/23/45/67/90" 5개의 각도 중 측정하고자 하는 각도를 입력한다



Dialog

* 반복시퀀스 작동은 동기를 맞추어야함

0/90도 반복시퀀스 작동 0/X/90도 반복시퀀스 작동 0/23/45/67/90도 반복시퀀스 작동 <현재 작동모드> 0

0/90도 지속시간(프레임단위) 0/X/90도 지속시간(프레임) 중간각도 X 0/23/45/67/90도 지속시간(프레임)

0 0 0 0 0 23 0 0 0 0 0

합동기능: 편광각 시퀀스 기입 적용 작동 전입 시퀀스 기입 적용 작동 편광제어기 소켓통신 연결

편광 각도: (합동기능) 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

지속 시간: (4이상은 4의 배수단) 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

역정 전압 (10mV단위로 정수): 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

편광제어기 시리얼 통신 적용 OPEN COM port COM2 Baud rate 9600

Frame rate(fps): 0 Frame check

영상 판독 500 VDelay (ms)

확인 취소

통신할 편광제어기 IP 주소: 192.168.1.133 Frame rate(fps)설정: 30

편광제어기 현재 작동모드 읽기 IP 주소 변경

편광제어기 작동모드 설정 편광제어기 IP 주소 변경 설정 Gateway 4th 주소 변

0 0 0 0 0 0

편광이미지 개선

Step 방법: 0 Waitkey: 1: 0 a값(0.8~1): 0.8

Step 1 Step 2 Step 3

0 1 2 90~180도 이미지 계산

지속시간=N인 0/X/90 반복시퀀스

3 - 2 "편광 고정 작동" 버튼을 눌러 각도를 고정한다



Dialog

* 반복시퀀스 작동은 동기를 맞추어야함

0/90도 반복시퀀스 작동 0/X/90도 반복시퀀스 작동 0/23/45/67/90도 반복시퀀스 작동 <현재 작동모드> 0

0/90도 지속시간(프레임단위) 0/X/90도 지속시간(프레임) 중간각도 X 0/23/45/67/90도 지속시간(프레임)

0 0 0 0 0 23 0 0 0 0 0

편광 각도: 45

합동기능: 편광각 시퀀스 기입 적용 작동 전입 시퀀스 기입 적용 작동 편광제어기 소켓통신 연결

편광 각도: (합동기능) 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

지속 시간: (4이상은 4의 배수단) 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

역정 전압 (10mV단위로 정수): 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

편광제어기 시리얼 통신 적용 OPEN COM port COM2 Baud rate 9600

Frame rate(fps): 0 Frame check

영상 판독 500 VDelay (ms)

확인 취소

통신할 편광제어기 IP 주소: 192.168.1.133 Frame rate(fps)설정: 30

편광제어기 현재 작동모드 읽기 IP 주소 변경

편광제어기 작동모드 설정 편광제어기 IP 주소 변경 설정 Gateway 4th 주소 변

0 0 0 0 0 0

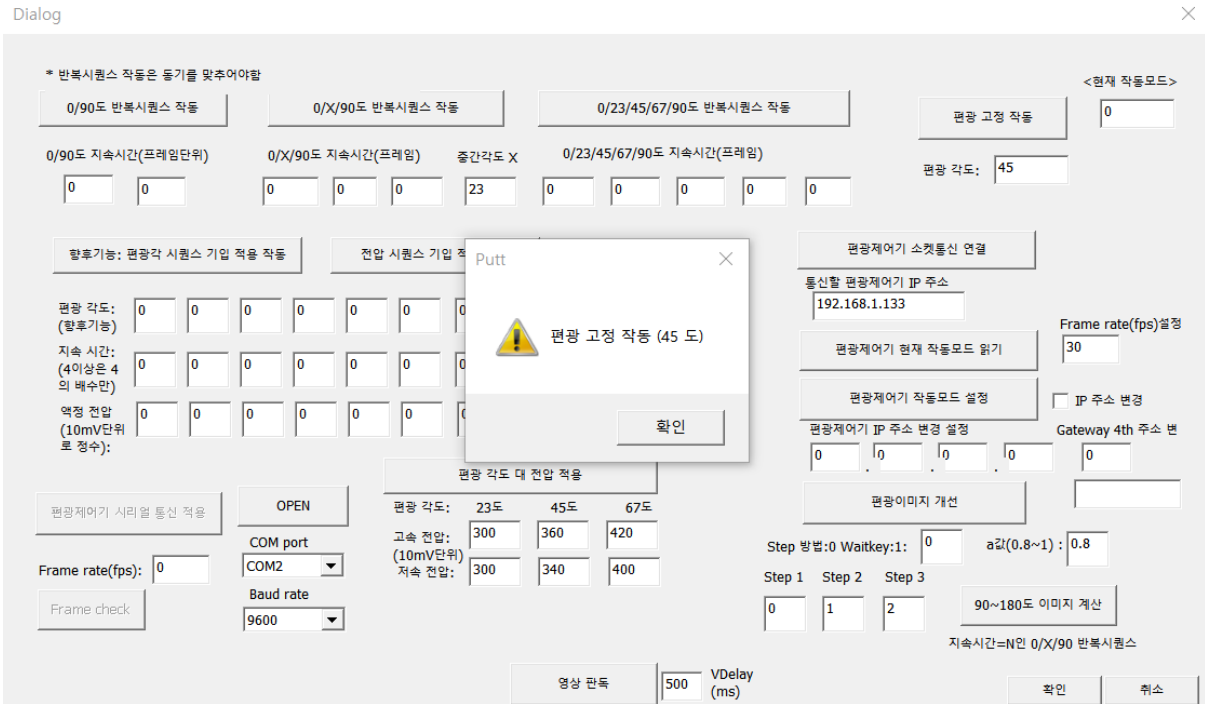
편광이미지 개선

Step 방법: 0 Waitkey: 1: 0 a값(0.8~1): 0.8

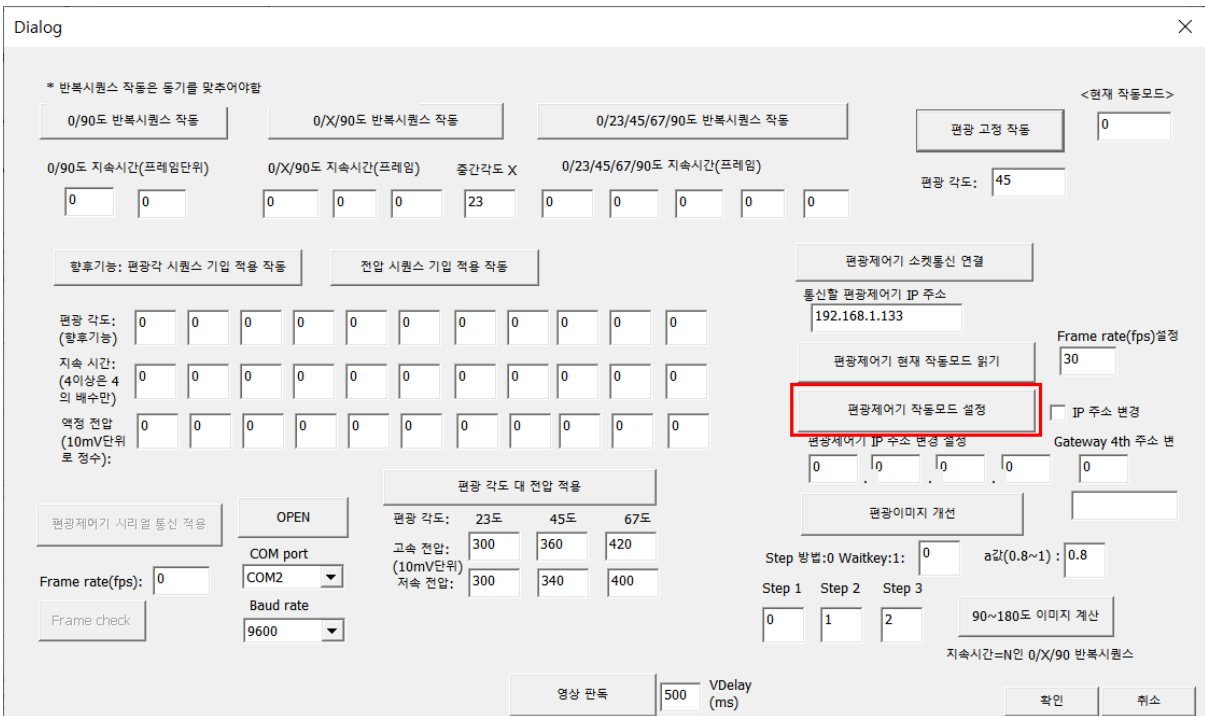
Step 1 Step 2 Step 3

0 1 2 90~180도 이미지 계산

지속시간=N인 0/X/90 반복시퀀스



3 - 3 "관광제어기 작동모드 설정" 버튼을 눌러서 적용시킨다



3 - 4 " <현재 작동모드> "가 "99"로 설정됨을 확인한다. "99"는 편광 고정을 의미한다

Dialog

* 반복시퀀스 작동은 동기를 맞추어야함

0/90도 반복시퀀스 작동 0/X/90도 반복시퀀스 작동 0/23/45/67/90도 반복시퀀스 작동 **<현재 작동모드>**
 99

0/90도 지속시간(프레임단위) 0/X/90도 지속시간(프레임) 중간각도 X 0/23/45/67/90도 지속시간(프레임) 편광 각도: 45

0 0 0 0 0 0 0 23 0 0 0 0 0

활류기능: 편광각 시퀀스 기입 적용 작동 전압 시퀀스 기입 적용 작동 편광제어기 소켓통신 연결

편광 각도: (활류기능) 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

지속 시간: (4이상은 4의 배수만) 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

역정 전압 (10mV단위로 정수): 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

편광제어기 시리얼 통신 적용 OPEN 편광 각도 대 전압 적용

COM port COM2 편광 각도: 23도 45도 67도

Baud rate 9600 고속 전압: 300 360 420

Frame rate(fps): 0 저속 전압: 300 340 400

Frame check 통신할 편광제어기 IP 주소 192.168.1.133 Frame rate(fps)설정 30

Step 방법:0 Waitkey:1: 0 a값(0.8~1): 0.8 편광제어기 현재 작동모드 읽기 IP 주소 변경

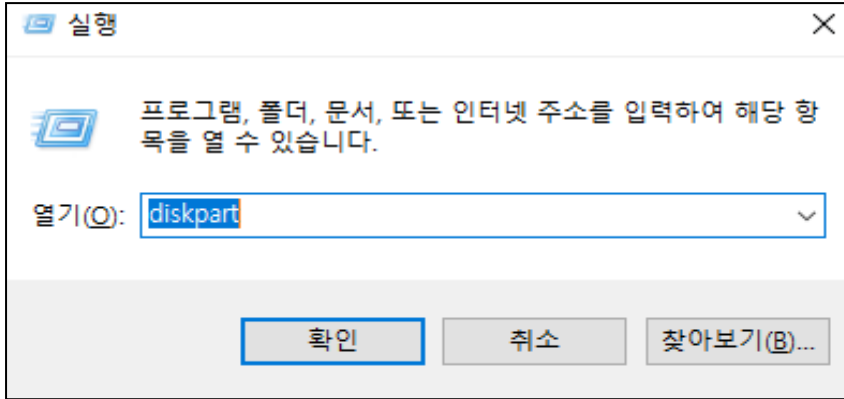
Step 1 Step 2 Step 3 편광제어기 작동모드 설정 편광제어기 IP 주소 변경 설정 Gateway 4th 주소 변

0 1 2 90~180도 이미지 계산 편광이미지 개선

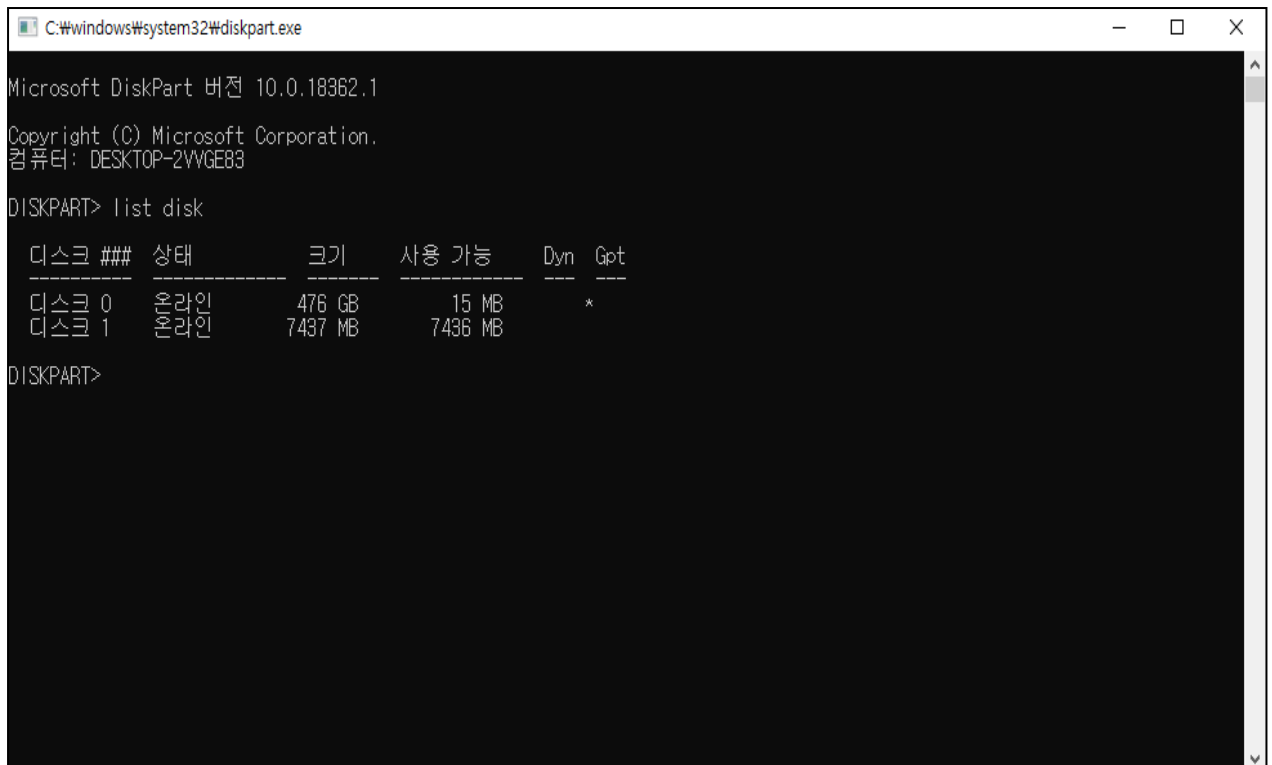
지속시간=N인 0/X/90 반복시퀀스

영상 판독 500 VDelay (ms) 확인 취소

2) 명령 프롬프트(CMD)에서 diskpart 기능을 활용 하기위해, [윈도우키+R]을 누르면 뜨는 [실행] 프로그램에 diskpart 를 입력하고, [확인]을 누릅니다.



3) 명령 프롬프트 창에 DISKPART>가 표시되다면 list disk 명령어를 입력하고 [엔터키]를 누릅니다.



- 4) 표시되는 저장장치의 목록 중 초기화하고자 하는 저장장치의 [식별 번호]를 찾습니다. **저장장치의 용량으로 식별하며**, 목록에 표시되지 않을 경우 컴퓨터가 저장장치를 아예 인식하지 못한 것입니다.

```

C:\windows\system32\diskpart.exe
Microsoft DiskPart 버전 10.0.18362.1
Copyright (C) Microsoft Corporation.
컴퓨터: DESKTOP-2VVGE83

DISKPART> list disk

   디스크 ###  상태          크기   사용 가능   Dyn  Gpt
-----
   디스크 0    온라인        476 GB   15 MB      *
   디스크 1    온라인        7437 MB  7436 MB
DISKPART> sel disk 1
1 디스크가 선택한 디스크입니다.
DISKPART>
    
```

- 5) 디스크 데이터를 초기화하기 위하여 clean 명령어를 입력합니다.

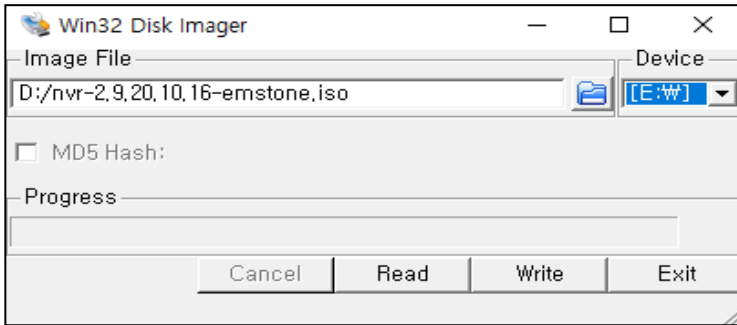
```

C:\windows\system32\diskpart.exe
Microsoft DiskPart 버전 10.0.18362.1
Copyright (C) Microsoft Corporation.
컴퓨터: DESKTOP-2VVGE83

DISKPART> list disk

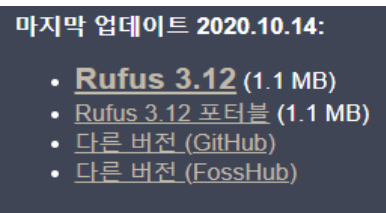
   디스크 ###  상태          크기   사용 가능   Dyn  Gpt
-----
   디스크 0    온라인        476 GB   15 MB      *
   디스크 1    온라인        7437 MB  7436 MB
DISKPART> sel disk 1
1 디스크가 선택한 디스크입니다.
DISKPART> clean ★ 오류가 발생했다는 문구가 뜨지만 무시합니다.
Diskpart에서 다음 오류가 발생했습니다. 액세스가 거부되었습니다.
자세한 내용은 시스템 이벤트 로그를 참조하십시오.
DISKPART>
    
```

- 6) 활성화 되지 않았던 USB 드라이브가 잡히면, 이미지 ISO 파일 선택 후 이미지를 구워 주시면 됩니다.

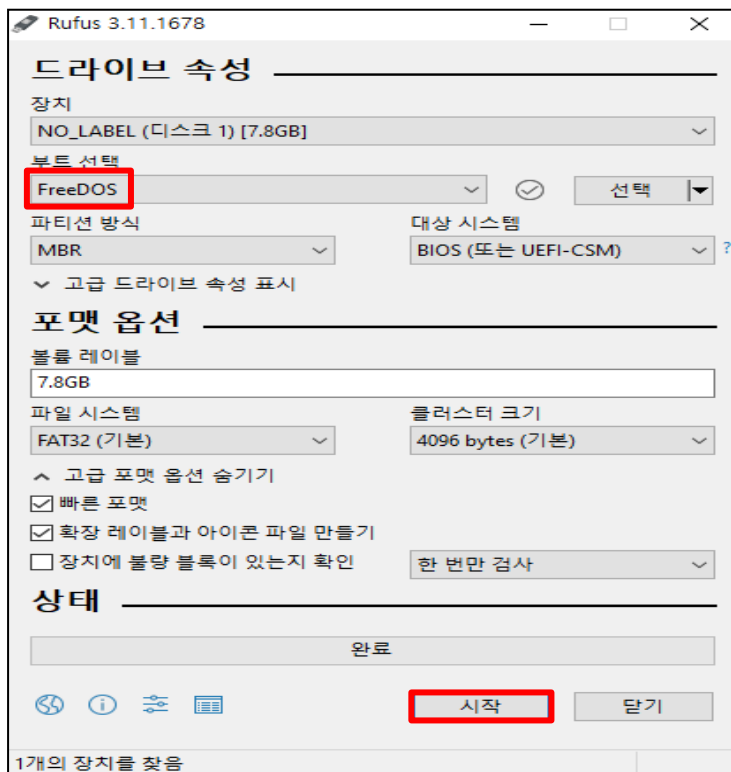


- ② Rufus는 부팅 가능한 USB 플래시 드라이브 또는 Live USB를 포맷하고 만드는 데 사용할 수 있는 응용 프로그램입니다.

1) RUFUS 다운로드 링크 : <https://rufus.ie/>



- 2) 부트선택에서 FreeDOS 선택 후 "시작"버튼을 누르면 포맷이 시작되고 윈도우에 USB 장치가 활성화됩니다



※ 업그레이드 후 라이선스정보가 사라져 등록을 요구하는 경우가 있습니다.

이 경우 설치현장과 NVR의 시리얼 넘버를 메모(사진캡처)하셔서

엠스톤 본사(1600-5978)나 담당영업사원에 게 연락하시면 확인 후 라이선스 등록을
진행하여 드립니다.

※ NVR설치용 이미지는 USB이외에도 CD/DVD를 이용하여도 설치가 가능합니다.

패스워드 초기화, NDS 저장 , 플래시메모리 초기화

