

# Hanse



# MicroScope

HVS-CM500PC(USB) 사용설명서



마이크로 스코프 관련 실용신안 : 등록번호 249826

다기능 근접 촬영장치 관련 실용신안 : 등록번호 0246851

●한세 마이크로 스코프를 구입해 주셔서 감사합니다.

**경고 : 사용 설명서를 꼭 읽고 사용하여 주시기 바랍니다**  
- 눈에는 절대 사용하지 마십시오(LED의 강한 불빛은 눈을 손상시킵니

## 1. 목차

1. 목차	2
2. 안전 및 사용상의 주의사항	3
3. 주요 특징	6
4. 사용 용도	7
5. 구성 품목	8
6. 각부의 명칭	9
7. 검이경 조립 방법	9
8. 연결 방법	10
9. SPECIFICATIONS	10
10. 하드웨어 설치 방법	11
11. System Requirements	15
12. Program 설치 방법	15
13. Program 삭제 방법	25
14. Program Update 방법	27
15. 제품보증서	28

## 2. 안전 및 사용상 주의사항

- 본 사용 설명서는 한세 마이크로 스코프 HVS-CM500PC의 정확한 사양을 안내합니다
- 올바르게 안전하게 사용하기 위하여 사용전에 반드시 사용 설명서 및 사용상의 주의 사항을 잘 읽으신후 설치하시기 바랍니다

### 주 의



이 표시를 무시하고, 잘못 취급하면 인적 피해를 입을 가능성이 예상되는 내용과 물적 손해의 발생이 예상되는 내용을 나타냅니다.

### 금 지



이 표시는 금지 행위를 알립니다.  
그림속에 구체적인 금지 내용이 나타나 있습니다.

- 마이크로스코프의 렌즈는 사람의 눈에 해당되오니 렌즈에 이물질이나 지문 등이 묻지 않도록 주의하시기 바랍니다. 마이크로스코프 렌즈를 닦을 때에는 부드러운 천이나 면봉을 사용하십시오.



불안정한 장소에 두지 마십시오.  
본기기가 낙하하면 고장의 원인이 됩니다.



본 기기는 정밀한 제품이므로 충격을 주지 마십시오.



자동차 안이나 직사광선이 비추는 장소 등 온도가 높은 곳에는 두지 마십시오. 제품 파손이나 화재 등의 원인이 됩니다.



습기가 많은 장소에 제품을 두시면 제품고장의 원인이 됩니다.



물, 습기, 수증기 등이 많은 장소에서 사용하지 마십시오.  
화재 감전의 원인이 됩니다.



신나나 벤젠 등 유기 용제를 카메라 청소용에 사용하지 마십시오.  
제품의 파손 또는 화재의 원인이 됩니다.



젖은 손으로 조작하지 마십시오  
화재 감전의 원인이 됩니다.



케이블을 강제로 잡아당기거나 구부리게 되면 영상 전송에 문제가 될 수 있으니 삼가하시기 바랍니다



먼지 그을음 등이 많은 장소에서 사용하지 마십시오. 화재 감전의 원인이 됩니다.



제품을 분해하지 마십시오  
고장 원인이 됩니다.



제품을 분해하지 마십시오. 제품을 분해해서 제품이 손상이 되었을 경우 AS 및 교환이 안 됩니다



눈에는 절대 사용하지 마십시오. 실명의 원인이 될 수 있습니다



신체 깊숙히 사용하지 마십시오. 부상의 원인이 됩니다



민감성 피부에는 사용하실때 주의하여 주시기 바랍니다



피부에 사용시 가려움증 또는 붉은 반점이나 두드러기가 생길 경우 사용을 중단하시고 피부과에 가셔서 진찰하시기 바랍니다



제품에 포함되어 있거나 지정된 악세사리 외 사용을 금합니다  
성능 형태가 변하면 화재 또는 고장, 감전의 원인이 됩니다



내부에 먼지가 들어가 작동이 잘 되지 않을 경우 분해하지 마시고 서비스를 의뢰해 주십시오



마이크로스코프를 PC와의 연결시 배선에 유의하여 주십시오



PC에 연결시 제품 결선도를 확인하여 주십시오.

### 3. 주요특징

저희 한세전자 마이크로스코프를 구입해 주셔서 감사합니다.

저희 마이크로스코프는 기존 제품보다 사용하기 편리하고 다음과 같은 우수성이 있습니다. 이 제품은 다목적 확대 카메라 시스템으로 여러 용도로 사용이 가능합니다

- USB 1.1 Compliant (USB Interface)
- 1/3 Inch CMOS VGA(640×480) 지원
- 소형 사이즈로 휴대가 간편
- 17" 모니터 기준, 약20배에서 75배까지 확대 기능 (피사체의 거리에 따라 확대율이 달라짐)
- 근접촬영을 위한 고휘도 LED 적용 (원거리 촬영시에는 LED 꺼짐)
- 기본으로 제공되는 S/W를 통해 여러장의 이미지를 비교 분석 / 저장 / 영상 출력 가능
- H/W 및 S/W를 이용한 Image Capture
- 미용관리, 학교실습용, 반도체분야, 화상회의 등 다양한 용도로 사용가능

## 4. 사용 용도



### ◀ 미용관리용

피부 및 헤어 관리시 피부  
및 헤어 상태 확대 관찰



### ▲ 학교 실습용

학생들의 자연 학습  
및 기타 확대 관찰시

### ◀ 전자제품 검사용

전자제품 부품, 반도체  
검사시 확대 관찰

읽기 전용 확대 ▶  
신문, 책 등

이같은 추세라면  
7억달러를 넘어  
어설 것이 확실



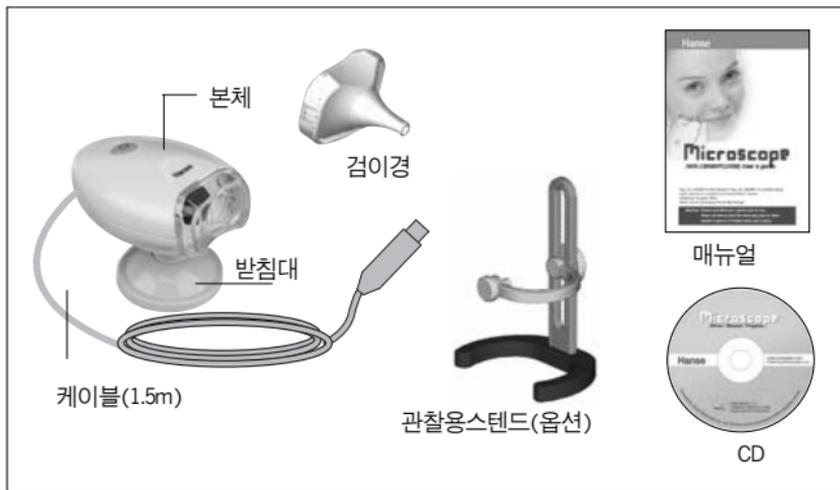


- ※ 기타 근거리 확대 관찰 할 경우 사용 가능
- ※ 고장이 아닙니다 - 근접 촬영시에는 전면 LED에 불이 들어오나 원거리를 볼때에는 LED가 자동으로 꺼집니다.

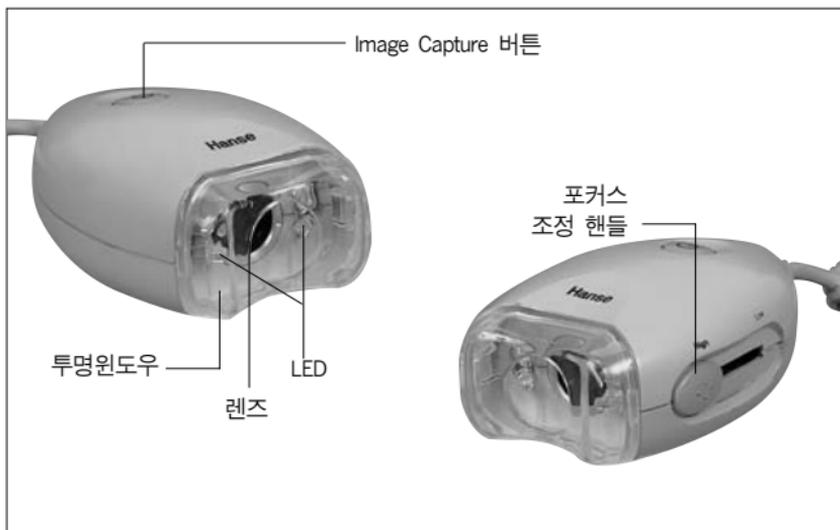
### ▲CCTV 카메라 대응

본 제품은 오디오 기능이 없습니다.

## 5. 구성 품목



## 6. 각부의 명칭



## 7. 검이경 조립 방법



1. 본체에서 투명윈도우를 분리해 냅니다
2. 그 자리에 검이경을 끼우고 관찰합니다.

검이경은 사람의 눈으로 관찰하기 힘든 곳(긋속, 움푹들어간 곳)을 관찰하기에 편리합니다

※ 눈에는 절대 사용하지 마십시오. 실명의 원인이 될 수 있습니다

※ 신체 깊숙히 사용하지 마십시오. 부상의 원인이 됩니다

## 8. 연결 방법



Microscope  
HVS-CM500PC



• COMPUTER 연결

- ※ 본 제품은 오디오 기능은 없습니다
- ※ 배율은 약간의 오차가 있을수도 있습니다.

## 9. SPECIFICATIONS

Description	HVS-CM500PC
Image Sensor	318,000 pixels (VGA 1/3" CMOS)
Device Type	Digital Video Camera
Frame Rate	Up to 30 frames
Interface	USB Specification 1.1
Signal/Noise Ratio	c.56dB
Pixel Resolution	640 × 480(VGA)
Exposure Control	Automatic(to+82dB)
Gain Control	Automatic(to+24dB)
USB Cable	1.5m ± 0.2
Supply Voltage	4V1~6V0 DC(Internally regulated)Through USB
• 20~75, ∞ magnification	

## 10. 하드웨어 설치 방법

### 1. P&P 과정으로 설치 방법

- 1) Microscope를 컴퓨터의 USB포트에 연결합니다.
- 2) 새 하드웨어 발견이라는 메시지가 나타난 후 새 하드웨어 추가 마법사 화면이 나타나면 '장치에 가장 알맞은 드라이버 검색(권장)'을 체크한 후 '다음' 버튼을 클릭합니다.

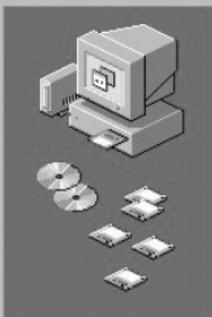
#### 새 하드웨어 발견



USB Camera Device

새 하드웨어가 검색되어 여기에 사용할 소프트웨어를 찾고 있습니다.  
잠시 기다려 주십시오...

#### 새 하드웨어 추가 마법사



어떻게 하시겠습니까?

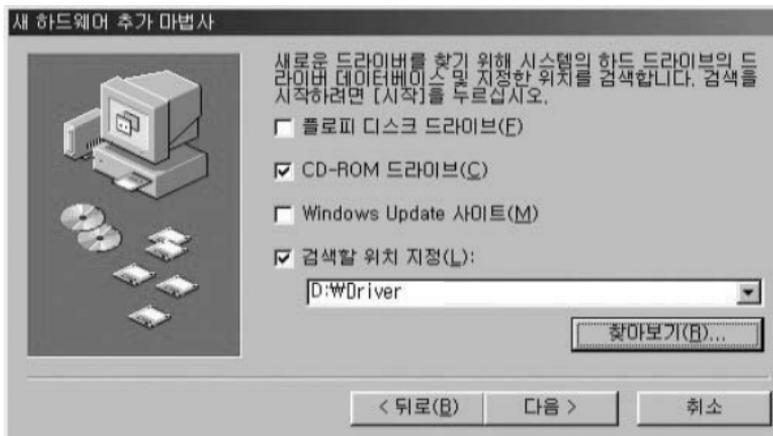
- 장치에 가장 알맞은 드라이버 검색(권장)
- 드라이버의 목록을 만든 후 원하는 드라이버 선택

< 뒤로(B)

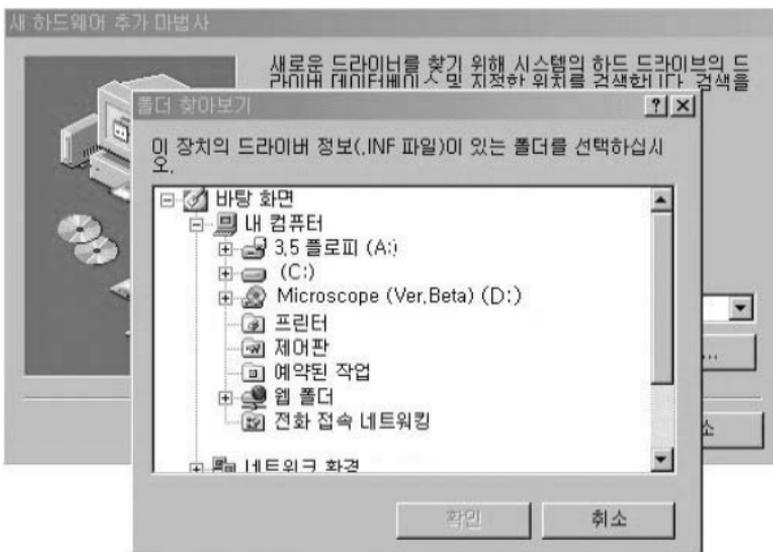
다음 >

취소

3) '검색할 위치 지정' 을 체크한 후 '찾아보기' 를 클릭합니다.



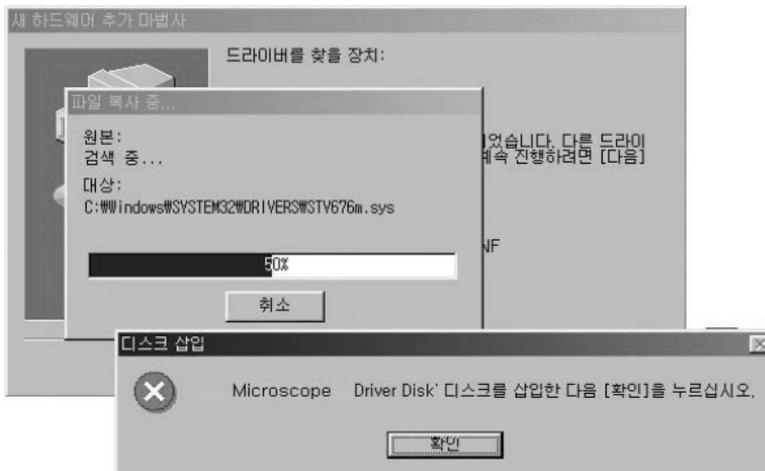
4) 프로그램 CD가 들어있는 CD-ROM 드라이브를 찾아서 그 밑에 있는 Driver폴더를 선택한 후 '확인' 버튼을 클릭합니다.



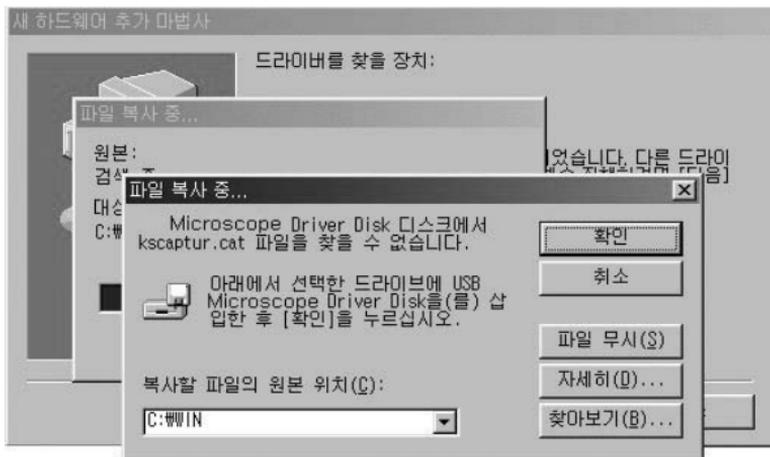
5) 드라이버 위치를 확인한 후 '다음' 을 클릭합니다.



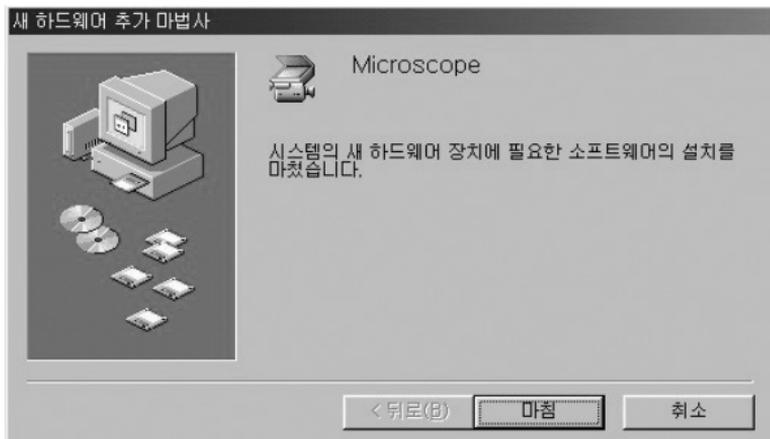
6) 파일복사중 디스크 삽입 메시지가 나오면 '확인' 을 클릭합니다



- 7) 복사할 파일의 원본 위치 '찾아보기' 를 클릭하여 프로그램CD의 Win 폴더를 지정합니다. '확인' 을 누르면 모든 드라이브 설치가 완료됩니다.



- 8) 아래와 같은 화면이 나오면 '마침' 버튼을 클릭합니다.



## 11. System Requirements

Windows® 98/SE, Windows® ME, Windows® 2000, Windows® XP

Pentium® 300Mhz or better, 32MB RAM or Higher,

Available USB Port, 1024×768/16-bit display

## 12. Program 설치 방법

### 1. Program 설치 방법

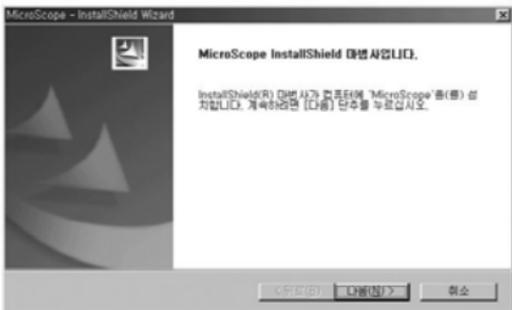
#### 1) 설치

CD ROM Drive의 Program폴더 안에 있는 setup.exe를 실행시키면 다음 그림과 같이 Program setup이 시작됩니다.

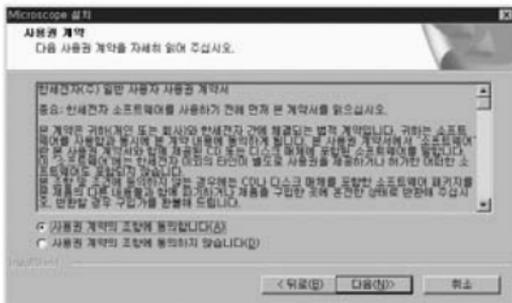


Program의 version이 표시되면 '확인' 을 누릅니다.

설치 마법사를 실행하기 위해 '다음' 버튼을 누릅니다.



'사용권 계약의 조항에 동의합니다' 를 선택하고 '다음' 을 누릅니다.



사용자정보에 이름,회사명, 그리고 일련 번호를 기재한다.  
일련번호는 제품의 serial number이며, 다음과 같이 정의한다.

#### EX) HDC000000A

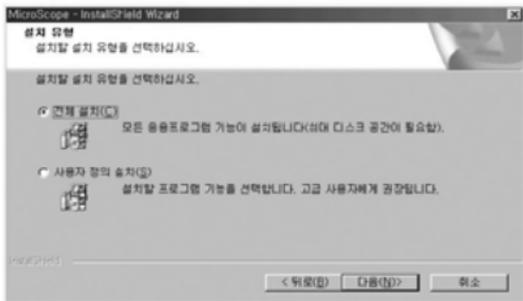
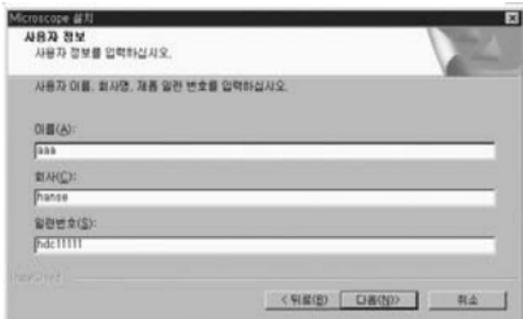
H - Hanse ( 회사명 )

D - 제조년도 ( 예 : 2000년 - A, 2001년 - B )

C - 제조월 ( 예 : 1월 - 1, ...10월 - A, 11월 - B, 12월 - C )

00000 - 제조 일련 LOT 번호

A - 제조업체 (한세전자에서 제조한 경우 생략.)



원하는 설치 유형을 선택 후 '다음'을 누릅니다.  
설치 유형은 기본적으로 '전체 설치'를 권장합니다.



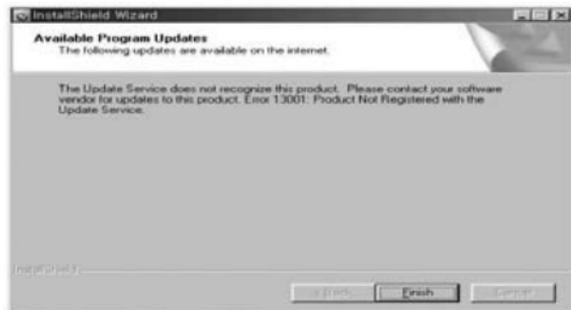
프로그램 설치를 시작하려면 '설치'를 누릅니다.



설치 수행 중인 창이 뜹니다 .



프로그램은 본사의 Homepage에 계속 update될 예정이며, update된 프로그램을 갱신하기 위해 '예, 프로그램 갱신본을 점검합니다' 를 선택하고 '완료' 를 누릅니다.

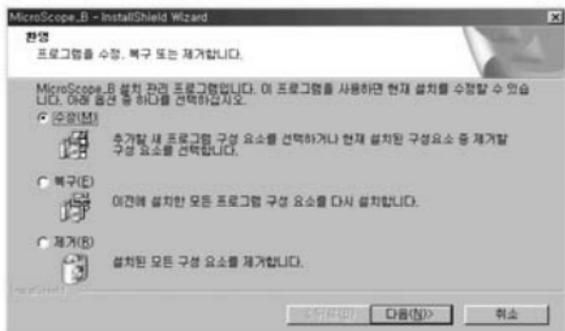


프로그램 갱신이 끝난 후 'Finish' 버튼을 누르면 성공적으로 설치를 완

료하게 됩니다.

## 2) 설치 시 주의 사항

- 기존에 MicroScope를 설치한 적이 있는 경우에는 설치한 버전의 Program setup을 다시 실행시킵니다.



위 화면에서 '제거'를 선택하고 '다음'을 누릅니다.

Program을 완전히 제거하고 새로운 버전의 setup.exe를 실행 시켜 Program을 다시 설치 합니다.

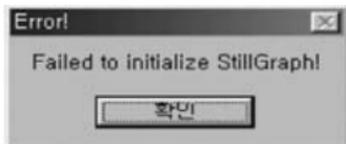
## 2. Program 사용법

### 1) 실행하기

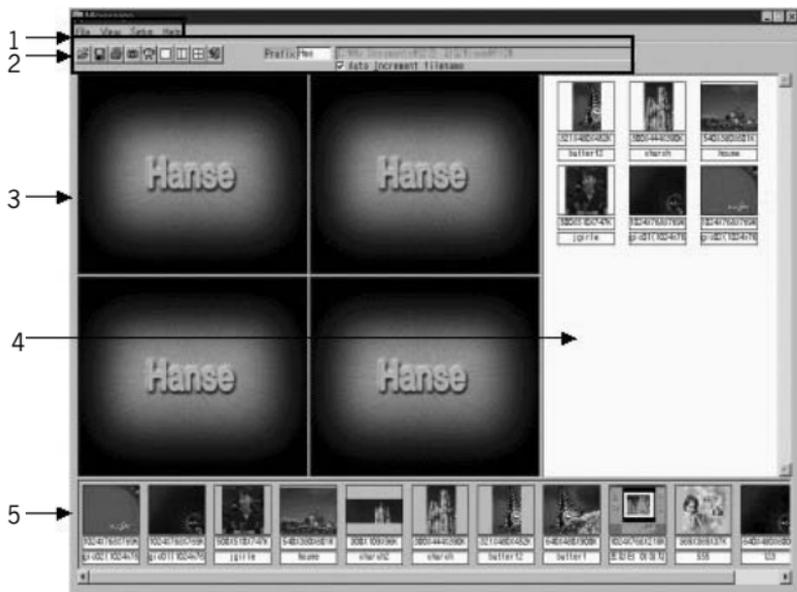
- 먼저 USB카메라를 연결하고, 시작 -> 프로그램 -> HANSE -> MicroScope를 실행하면 프로그램이 시작됩니다.

### \*주의사항

- MicroScope를 연결하지 않고 프로그램을 실행할 경우 다음과 같은 에러 메시지가 나옵니다. 이때에는 MicroScope를 컴퓨터에 먼저 연결한 후 Program을 실행 시키면 됩니다.
- Live화면을 보지 않고, capture화면만 보는 경우에는 '확인' 버튼을 누른 후 사용 가능합니다.



카메라를 연결한 경우 위와 같은 경고 메시지는 뜨지 않습니다.



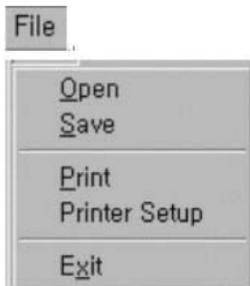
- 1 - 메뉴창
- 2 - 도구 아이콘
- 3 - 파일이름 선정
- 4 - 파일경로

- 5 - 자동 저장 증가 기능
- 6 - 화면창
- 7 - 임시저장 창
- 8 - folder 창

## 1. 메뉴창

File View Setup Help

### 1) File



File을 클릭하면 위와 같은 팝업 메뉴가 나온다.

Open - 원하는 폴더를 지정하여 파일을 불러오는 기능

Save - 화면 창에 보여지는 그림을 저장

이때, 저장할 FILE Name 설정



print - 기본프린트로 지정된 프린트가 동작하며, 화면창에 보여지는  
되로 인쇄.

Print setup - 기본프린트로 지정된 프린트의 설정.

Exit - 프로그램 종료.

### 2) view



View를 누르면 Division1, Division2, Division4라는 pop up menu가 나옵니다.

Division1 : 1화면 ( 640 x 480 )

Division2 : 2화면 ( 320 x 240 )

Division4 : 4화면 ( 320 x 240 )



기본 프린트로 지정된 프린트로 화면창의 이미지가 프린트 됩니다.

#### 4) Snap Shot



화면을 capture 할 수 있습니다.  
파일은 지정경로에 저장이 됩니다.

#### 5) Live/Capture



- 1화면 인 경우 화면을 live혹은 Capture를 선택하여 사용할 수 있습니다.
- 2화면 인 경우 왼쪽의 화면을 화면을 live혹은 Capture를 선택하여 사용할 수 있습니다.
- 4화면 인 경우 왼쪽상단의 화면을 live혹은 Capture를 선택하여 사용할 수 있습니다.

#### 6) Division



1화면, 2화면, 4화면을 선택할 수 있습니다.

#### 7) Exit



저장될 화면의 머리글을 선정할 수 있습니다.

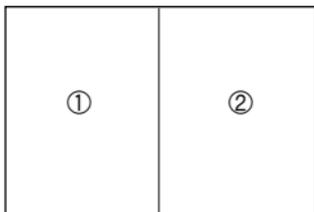


Capture 할 file의 위치는 임의로 지정이 되며, 경로를 바꿀 경우 file open하여 원하는 directory를 선택하면 됩니다.  
임의 지정되는 마지막 폴더의 이름은 날짜로 선정됩니다.

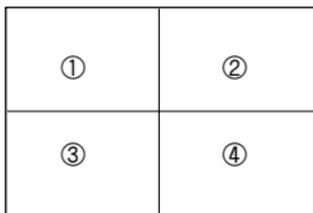
### 3 화면창

1화면인 경우 : live와 capture를 보여줍니다.

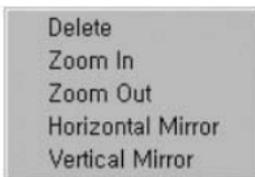
2화면인 경우 1번창은 live와 capture 화면을 선택할 수 있고, 2번창은 capture 화면만 보여줍니다.



4화면인 경우는 1번창은 live와 capture 화면을 선택할 수 있고, 2,3,4번 창은 capture 화면만 보여줍니다.



화면창에 이미지를 띄운 상태에서 오른쪽 마우스를 클릭하면 다음과 같은 팝업메뉴가 나타납니다.



Delete : 이미지를 삭제 합니다.

Zoom In : 이미지를 12단계까지 확대 가능합니다.

Zoom Out : 이미지를 160X120 까지 축소가 가능합니다.

Horizontal Mirror : 좌우화면 반전 Vertical Mirror : 상하 화면반전

#### 4 Folder창

현재 지정된 경로의 그림 파일을 보여주며 그림을 capture시켰을 경우, capture화면이 저장되는 것을 보여줍니다.

#### 5 Temp창

- Folder에 저장된 화면을 더블클릭하면, Temp창에 임시 저장됩니다.
- 임시 저장된 창의 화면을 더블클릭하면, 화면창에 순서대로 보여집니다.

## 13. Program 삭제 방법

### 1. Uninstall로 삭제하기

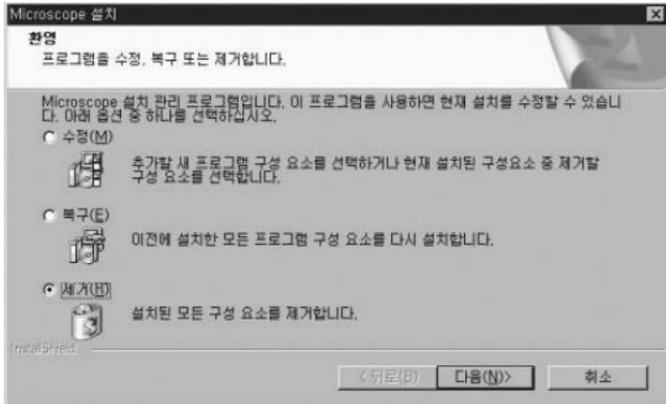
- 1) 그림과 같이 시작 --> 프로그램 --> Hanse --> Uninstall을 하면 프로그램을 삭제할 수 있다.



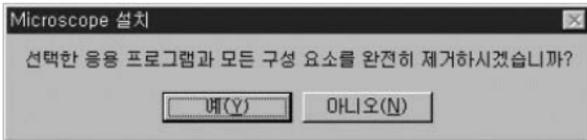
- 2) 설치할 때와 마찬가지로 다음과 같은 창이 뜬다.



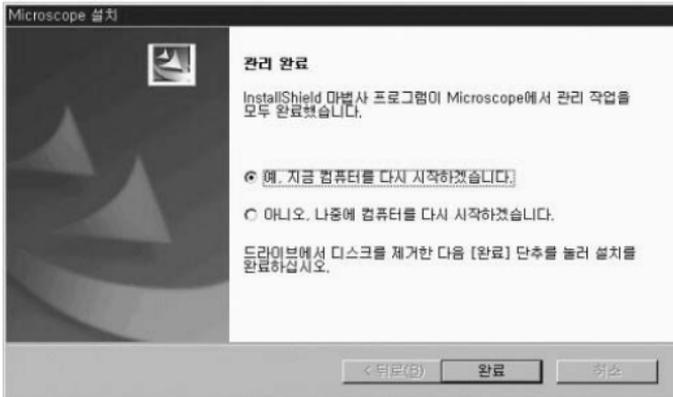
3) 다음 그림에서 제거를 선택하고, 다음을 클릭한다.



4) 제거하시겠습니까? 라고 물으면 “예” 를 클릭한다.



5) 컴퓨터를 재부팅 하면 제거작업완료.

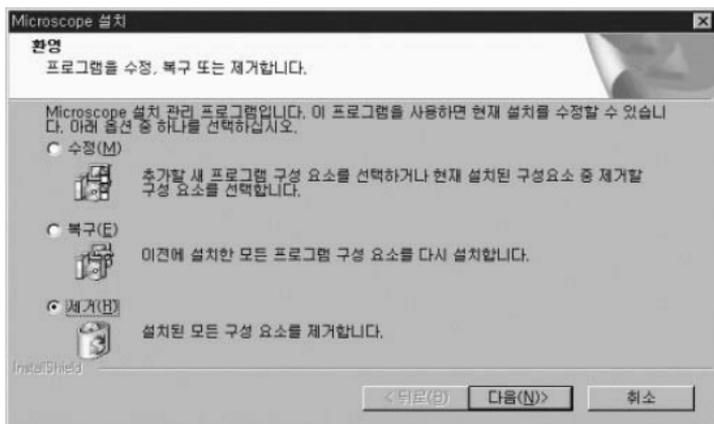


## 2. 제어판에서의 제거

- 1) 시작 --> 설정 --> 제어판 --> 프로그램 추가 삭제를 선택한다.
- 2) 프로그램 중 Microscope를 선택하여 제거.

## 3. Installer에서 제거

- 1) install을 할 때와 같이 setup file을 실행시킨다.
- 2) 아래 그림과 같이 제거를 선택하면 제거 된다.



## 14. Program Update 방법

한세전자 홈페이지에 update된 프로그램이 Upload되어 있습니다.

- 1) Setup시에 다음버전이 hanse 전자 홈페이지에 Upload되어 있으면 연결가능 합니다.
- 2) 한세전자 homepage에서 다운로드받아서 실행합니다.

## 15. 제품보증서

### 품질보증 및 A/S를 받고자 할때

제 품 명	마이크로스코프		
모 델 명			
구 입 일	년	월	일
보 증 기 간	년	월	일
판 매 점			
판매점주소			

- 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
- 저희 제품을 정상적으로 사용함에 있어 제조상의 결함으로 인하여 고장이 발생하였을 경우 구입하신 날로부터 1년간 무상으로 A/S해 드립니다.
- 다음의 경우에는 보증기간중 일지라도 유상으로 A/S해드립니다.
  - 사용자의 이동 또는 취급부주의로 인한 고장
  - 부당한 수리 또는 내부를 변경, 손상시킨 경우
  - 천재지변에 의한 고장
  - 보증서에 미기입 또는 무확인 정정, 손실할때
- 본 보증서는 재발행치 않으므로 소중히 보관하십시오.
- A/S를 요할시에는 보증서를 꼭 제시해 주십시오.



# Hanse

Hanse Electronics Co., Ltd.

## 제품 구입(관련) 문의

■ 서울 사무소 :

- 한세전자(주) 서울 강서구 염창동 260-7 2층
- TEL. 02) 6675-2500 • FAX. 02) 6675-2501

■ 본사 및 공장 :

- 한세전자(주) 인천 남동구 남촌동 613-3 33B/4L
- TEL. 032) 816-8700 • FAX. 032) 818-4473

■ AS:032-821-4250

■ homepage: <http://www.hanseelec.com>

■ E-mail: [Hanse@hanseelec.co.kr](mailto:Hanse@hanseelec.co.kr)