

# USB 컴퓨터 연결식 현미경 AM-413ZT

## <메뉴얼>

“저희 현미경 AM413ZT을 이용해 주셔서 감사합니다.

저희 현미경 AM413ZT은 폭넓은 범위에 사용됩니다.”

1. 외부검사
2. 피부 정밀검사
3. 기계적인 정밀검사(PCB검사, 전자제품, 전자부품, 정밀검사)
4. 광학적인 도움
5. 프린트 정밀검사
6. 식물 정밀검사
7. 보석 정밀검사
8. 과학 학습
9. ...그외...

AM413ZT을 사용하기 전에 본 한글 사용 메뉴얼을 주의깊게 읽어주세요!

# 차 례

제품사양 .....	3p
안전사고 예방 .....	3p
차례와 부품이름 .....	4p
PC에 연결 .....	4p
시스템요구사항 .....	4p
Windows 7 설치과정 .....	5p
Windows Vista 설치과정 .....	9p
Windows XP/Windows 98 설치과정 .....	10p
연결과정 .....	13p
USB 컴퓨터 연결 현미경 AM413ZT작동 .....	13p
DinoCapture 적용 소프트웨어 .....	17p
DinoCapture 아이콘 .....	17p
사진촬영 .....	18p
동영상촬영 .....	18p
예약촬영기능 .....	19p
틀바기능설명 .....	19p
치수측정기능 .....	20p
직선측정 .....	21p
다각형측정 .....	23p
원형측정 .....	24p
원호측정 .....	26p
각도측정 .....	27p
Q&A .....	28p
저작권 .....	28p
인증서 .....	28p
유한책임 .....	28p

## 제품사양

1. 마이크로터치
2. 배율 : 10~70x , ~200x
3. 픽셀 : 1.3M
4. 해상도 : 1280X1024
5. 센서 : 1/3인치 Color CMOS
6. 프레임 율 : up to 30 frame -per-second
7. 저장파일형식 : BMP, JPG, AVI
8. 동작환경 : Windows 2000/XP, Vista and most MAC OS
9. 내장 LED 8 LIGHT : 소프트웨어에서 LED On/Off 조절가능
10. 빛 반사 방지기능
11. 자동노출/자동보정/자동컬러조절/채도/ Contrast보정
12. 치수와 눈금을 측정할 수 있음

## 안전사고예방

1. 정전기로 부터 제품을 보호하기 위해선 렌즈를 만지지 마십시오.
2. 이 제품의 문제 해결은 스스로 처리하지 마십시오. 커버를 여는 것은 높은 전류 또는 다른 위험으로 부터 노출될 수 있습니다.
3. 손이 물에 젖어 있을 때는, 플러그를 꽂지 말고 어답터나 다른 컨넥터를 분리해야 합니다.
4. 본 제품 설치나 사용할 때, 제공해 준 케이블 외의 것을 사용하면 안됩니다.
5. 항상 부드러운 마른 천을 사용해야 하고, 세제나 휘발성물질을 사용하지 마십시오. 카메라 케이스, 표면 또는 렌즈를 손상 시킬 수 있습니다.
6. 렌즈가 더러울 때, 부드러운 천으로 청소해야 합니다.  
이때, 손가락이 제품에 닿지 않도록 해야하고, 렌즈에 상처가 나지 않도록 주의하시기 바랍니다.
7. 보호장비없이 본제품을 고온이나 습기로 부터 보호하기 위하여 실외에서 사용하는 것을 피해야 합니다.
8. 0℃에서 40℃의 습도는 45%~85%에서 본 제품을 사용하고 보관해야 합니다.
9. 수분이 본 제품에 들어 갔을때, 즉시 전원을 끄고 USB 케이블을 분리해야 합니다.  
드라이어를 쓰면 안됩니다
10. 본 제품을 사용 또는 보관함에 있어서, 떨어지거나 걸려 넘어지지 않도록 주의해야 합니다.
11. 전기 충격을 피하기 위해 PC나 TV 같은 모든 전자 근원이 있는 제품 앞에서 사용하지 마십시오.

# 차례와 부품 이름

1. USB 컴퓨터 연결 현미경 AM413ZT 장치
2. USB 케이블 (USB2.0)
3. CD (설명서 포함)
4. 스탠드



## PC에 연결



## 시스템 요구사항

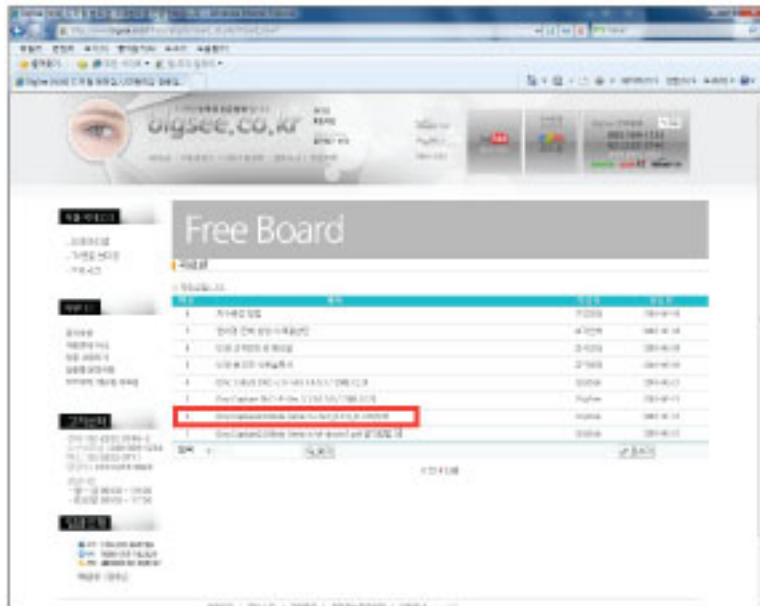
### PC 시스템 요구사항

- OS : Windows 98se, 2000, XP, Vista, Windows 7
- CPU : Pentium IV 1.5G, Celeron, AMD Athlon 또는 고사양
- Memory : 128MB
- HDD 저장공간 : 최소 150MB(드라이버와 소프트웨어 설치)
- 그래픽 카드 : 16-bit 또는 그 이상인 사항
- CD-ROM 드라이버
- USB 2.0 / 1.1port

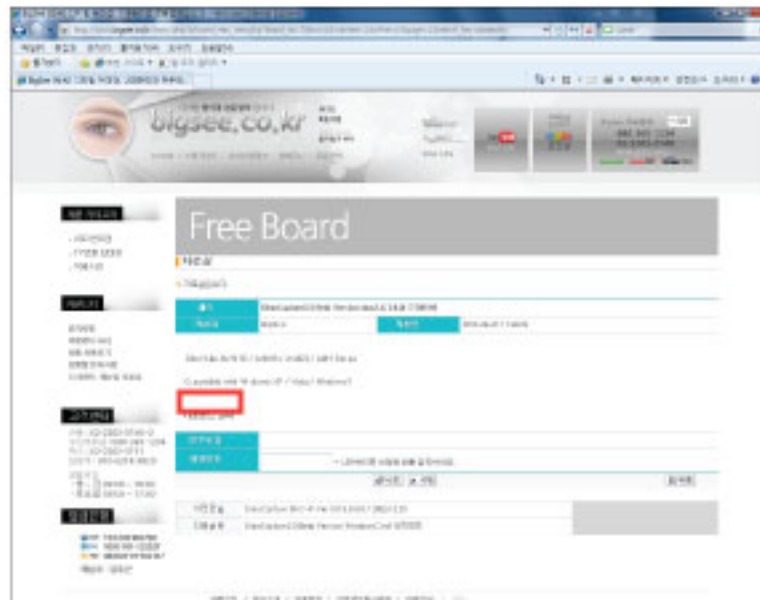
# 프로그램 설치과정 - Windows 7



1. 제품안에 들어있는 CD는 윈도우 7 지원이 되지 않으니, www.bigsee.co.kr로 오셔서 홈페이지 옆 커뮤니티, 메뉴얼 자료실을 클릭합니다.

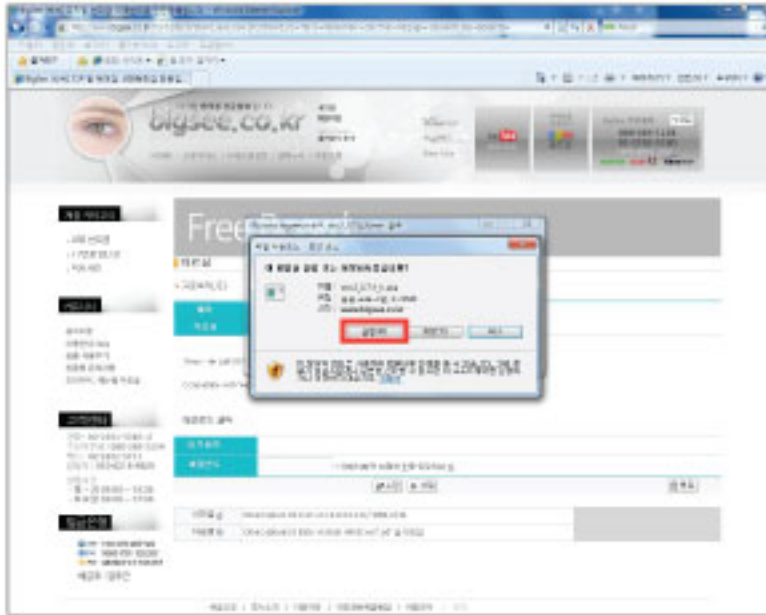


2. No2. DinoCapture2.0 Beta Version dnc2\_0.7.4\_N 드라이버 다운로드 합니다.



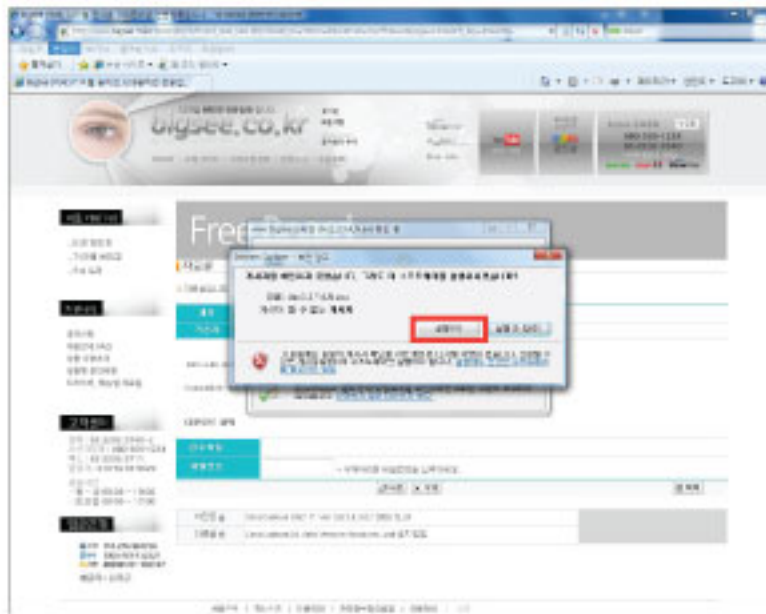
3. 제품 모델명과 윈도우 사양확인 후 다운로드 받습니다.





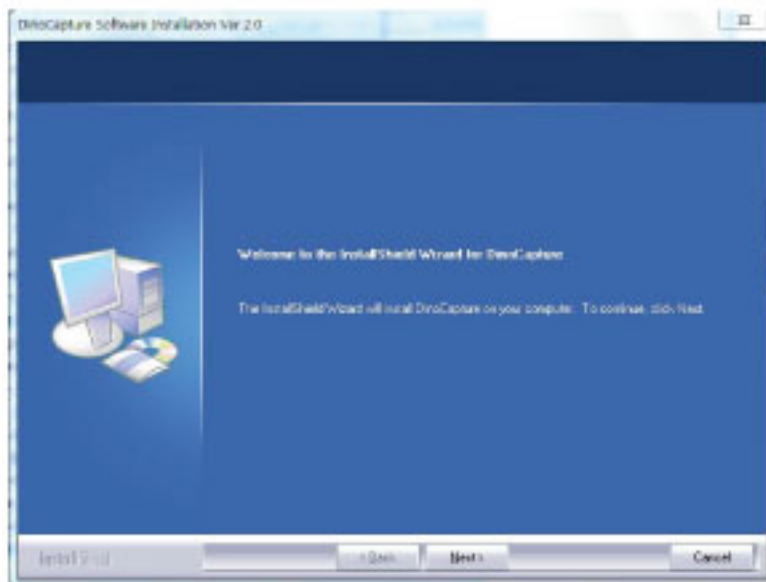
4. 파일 다운로드-

보안경고 창이 뜨면 실행(R) 버튼을 클릭합니다.



5. Internet Explorer -

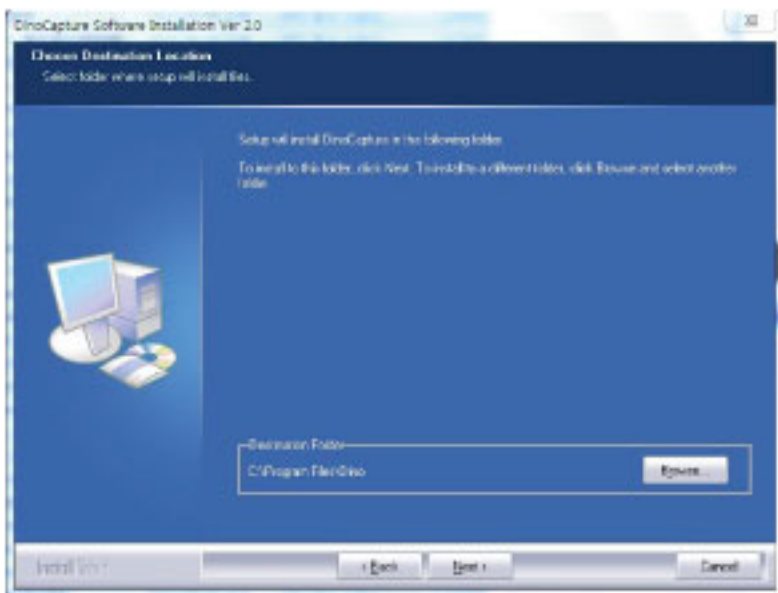
보안경고 창이 뜨면 실행(R) 버튼을 클릭합니다.



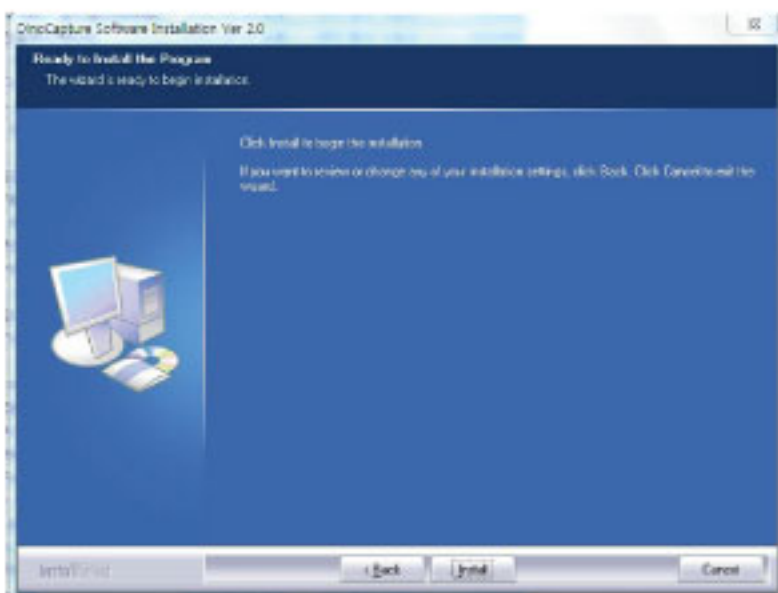
6. DinoCapture Software Installation Ver 2.0 설치 창이 뜨면, 하단의 Next > 버튼을 클릭합니다.



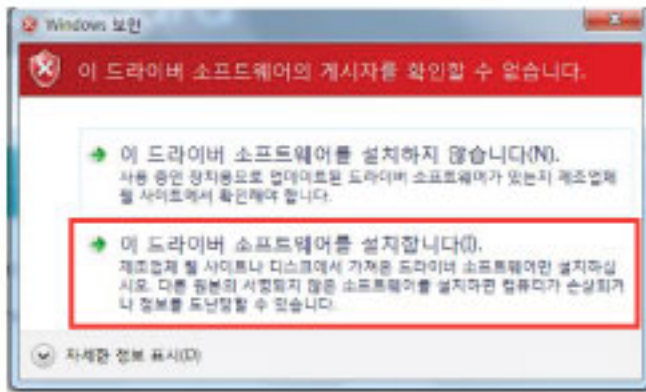
7. 사용계약권 (License Agreement)의 동의를 하겠다는 표시가 나오면 Yes를 클릭합니다.



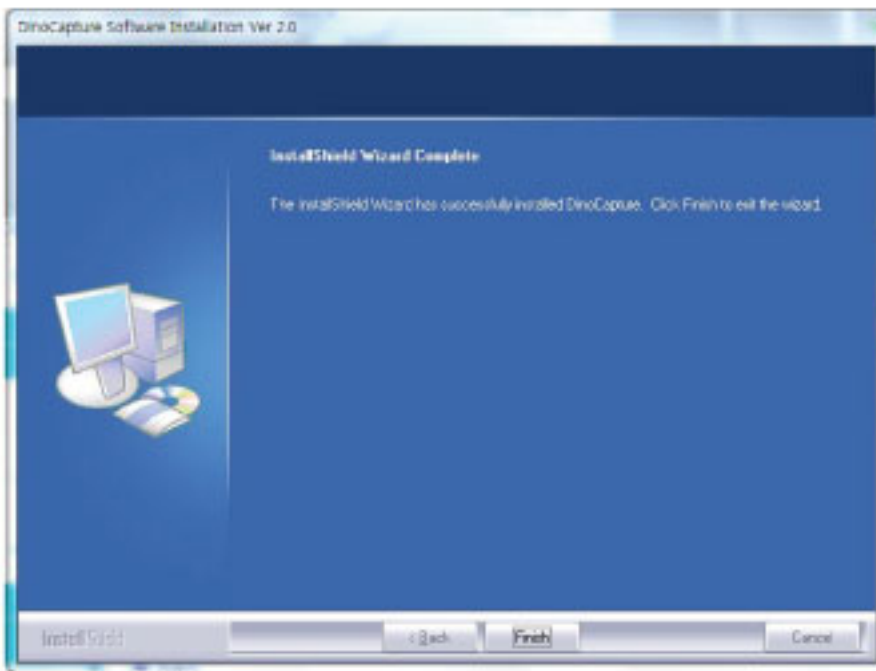
8. 설치경로를 설정하는 페이지가 나오는데 기본 C드라이브가 지정되어있으니 Next>버튼을 클릭합니다.



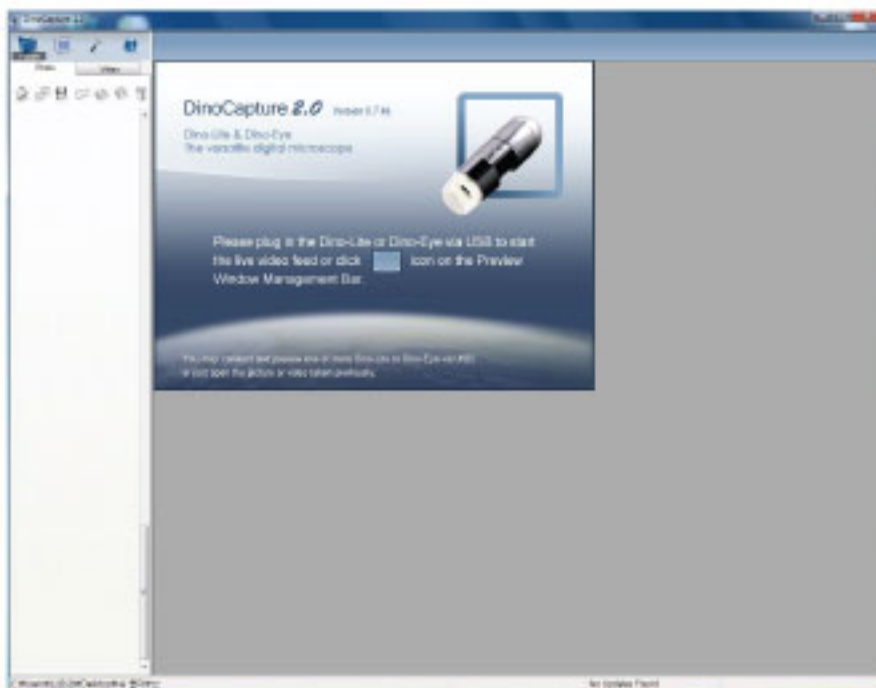
9. 설치를 시작할 수 있다는 페이지로 이동되며 하단의 Install(설치)버튼을 클릭합니다.



10. 윈도우7의 경우 Windows 보안 경고창이 확인될 수 있습니다. 이 때 '이 드라이버 소프트웨어를 설치합니다' 를 클릭합니다.



11. DinoCapture 소프트웨어 설치가 완료되었습니다.

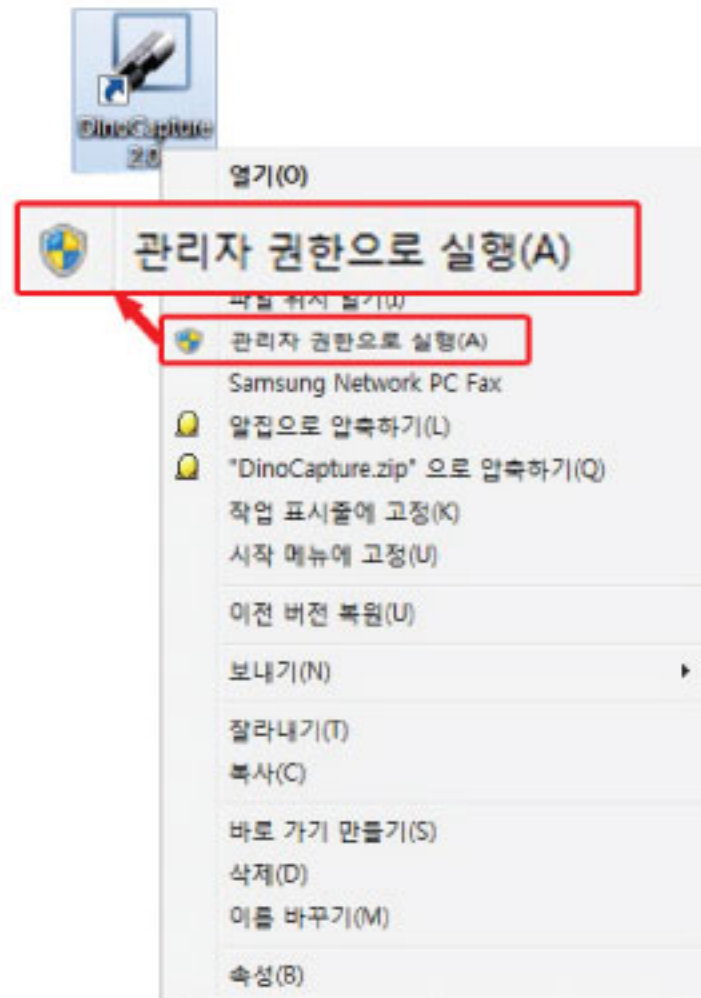


12. 바탕화면에 DinoCapture 2.0 아이콘을 확인합니다. 아이콘이 확인되면 아이콘 실행 후 USB 전자 현미경을 USB에 연결하면 설치된 프로그램 안의 화면을 현미경을 관찰할 수 있습니다.



# 프로그램 설치과정 - Windows Vista

Windows Vista는 최초 프로그램 설치와 업데이트 후, DinoCapture 실행하기 전 DinoCapture 아이콘에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 "관리자 권한으로 실행"을 선택하고 팝업이 뜨면 OK를 클릭하여 실행을 확인하세요.  
최초 한번 진행되며, 진행 후에는 중복확인 없이 DinoCapture 프로그램을 바로 사용할 수 있습니다.



# 프로그램 설치과정 - Windows XP/Windows98



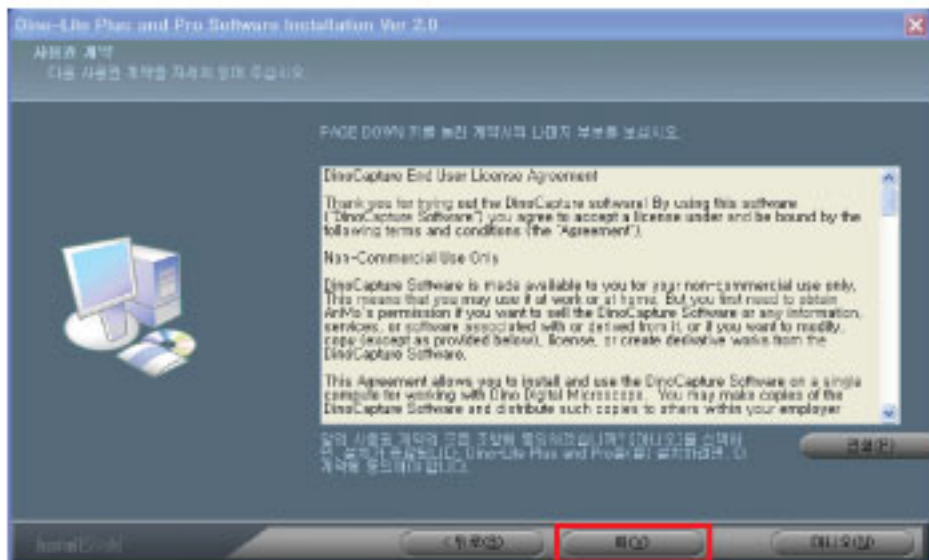
1. 설치 CD를 넣으면 Dino-Lite 설치 프로그램이 확인됩니다. Continue 를 클릭하여 계속 진행합니다.



2. Driver installation 을 클릭하시면 설치 다음 단계가 진행됩니다.



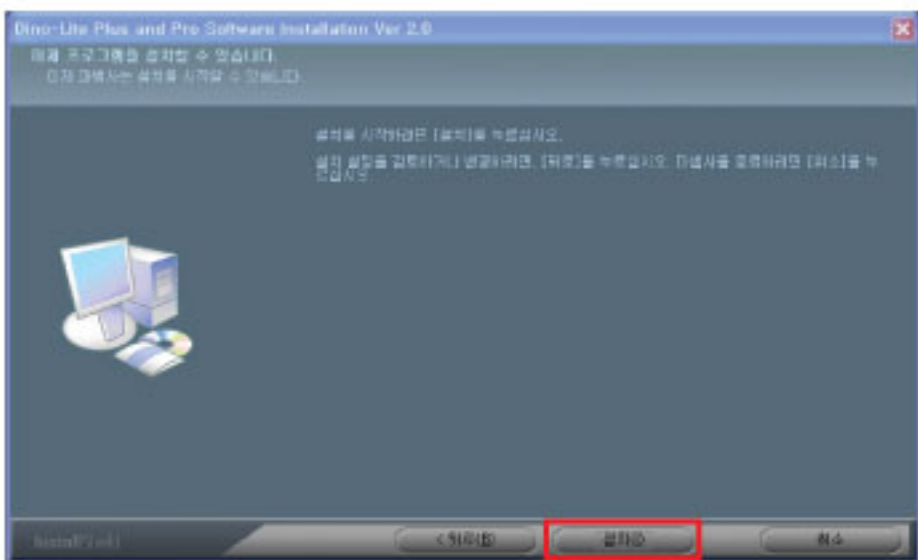
3. 설치마법사 화면이 나타나면 다음(N) 을 클릭합니다.



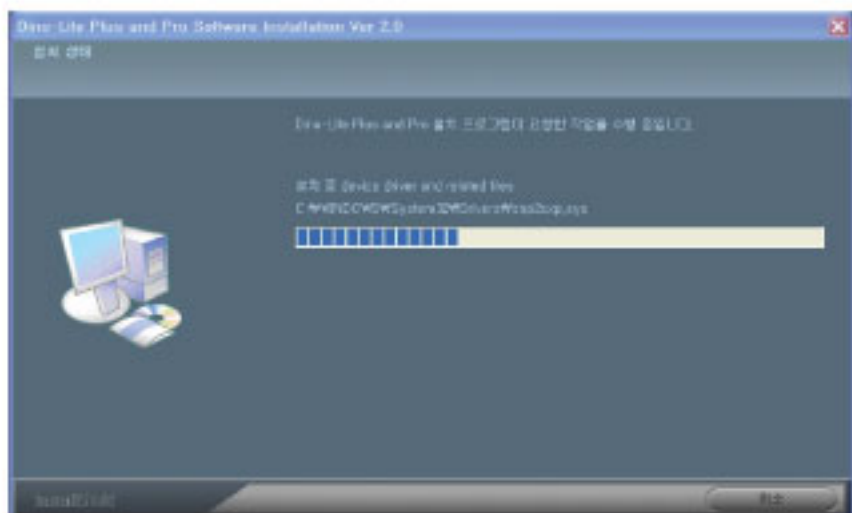
4. 사용권계약 동의서 화면이 나타나면 내용을 확인하신 후 예(Y)를 클릭합니다.



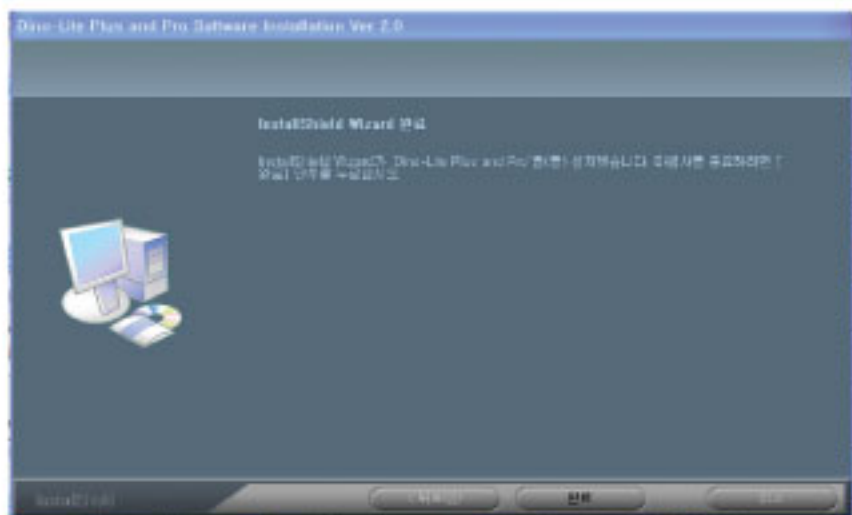
5. 설치파일 경로를 지정하신 후 다음(N)을 클릭합니다.



6. 해당 화면이 확인되면 설치(I) 버튼을 클릭합니다.



7. 설치 상태가 진행중입니다.



8. 설치가 완료되었습니다. 프로그램을 확인하려면 바탕화면의 Dino-Lite 아이콘을 확인하시면 됩니다.

바탕화면에서 아이콘 확인이 되지 않을시엔, 시작-모든프로그램 에서 확인 가능합니다.

# 연결 과정

이 과정은 개인용 PC에 본제품을 잘 연결하게 할 수 있는지를 보여줍니다.  
현미경의 USB 케이블은 컴퓨터에 USB 포트와 연결합니다.



## USB 컴퓨터 연결 현미경 AM413ZT 작동 현미경

1. 위쪽-오른쪽그림, 그림에서 보여주는 것처럼 본 제품을 위치시킵니다.
2. 관찰하고 싶은 물체에 본제품을 가까이 놓습니다.



3. 포커스 조정 : 그림처럼 "A" 부분을 돌리기 위해 엄지 손가락을 사용합니다.

LED 불빛 조절

이 부분을 돌리면  
불빛조절이 가능합니다.

마이크로터치센서



**A**



4. AM413ZT 현미경 앞머리("B"부분)를 돌리면 LED 불빛을 조절할 수 있습니다.



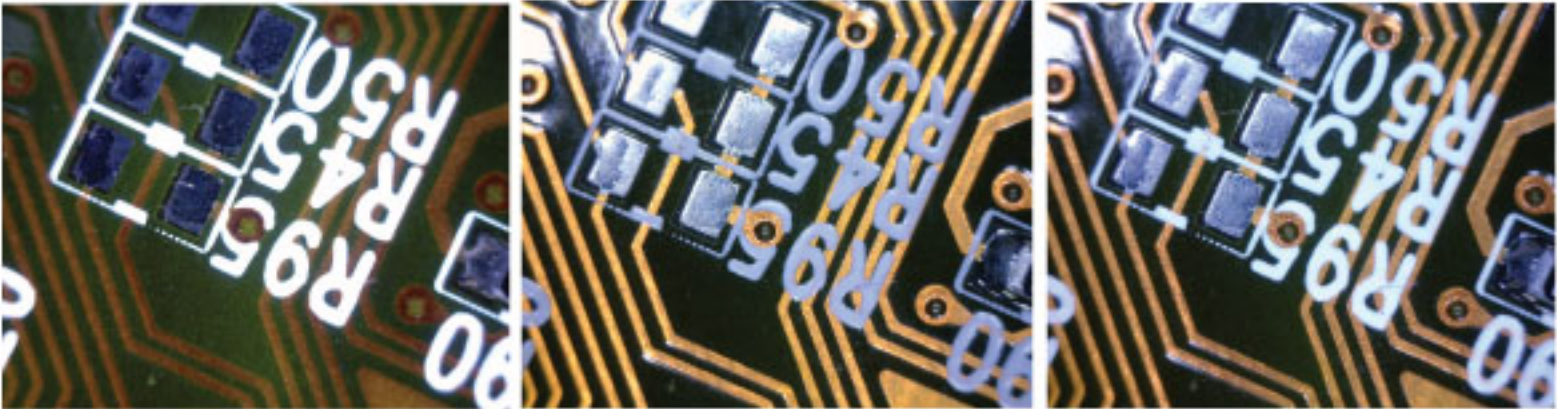
1단계

>>

2단계

>>

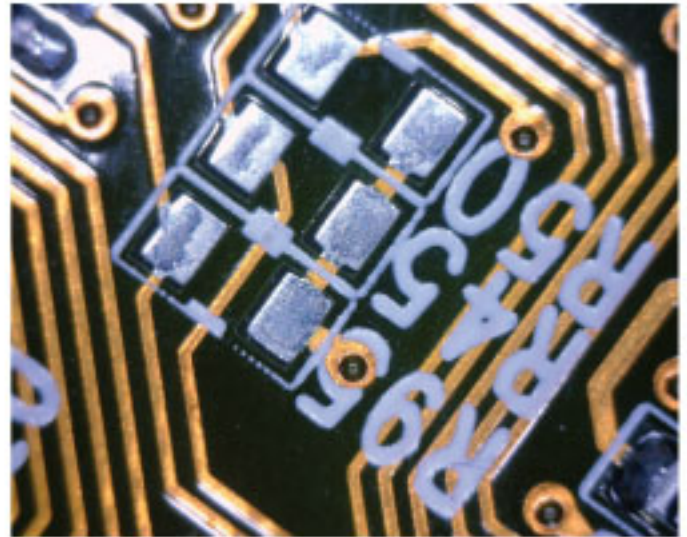
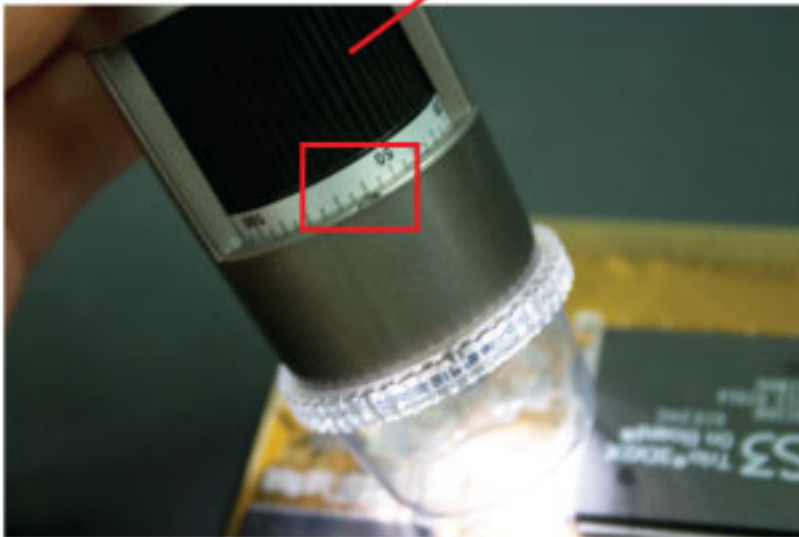
3단계



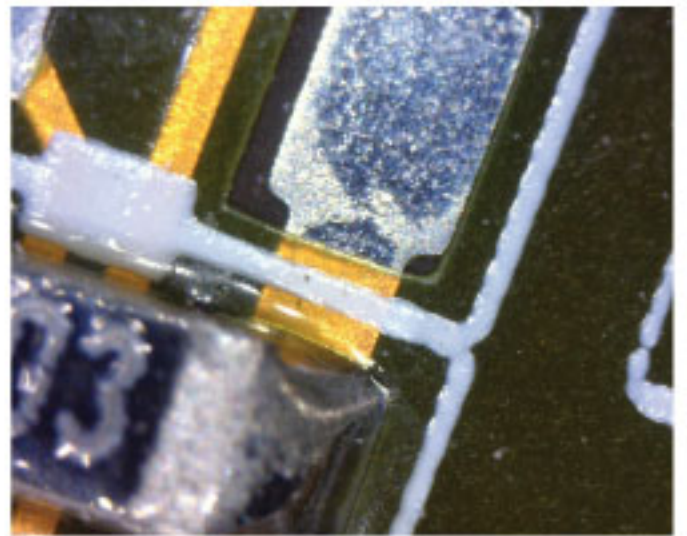
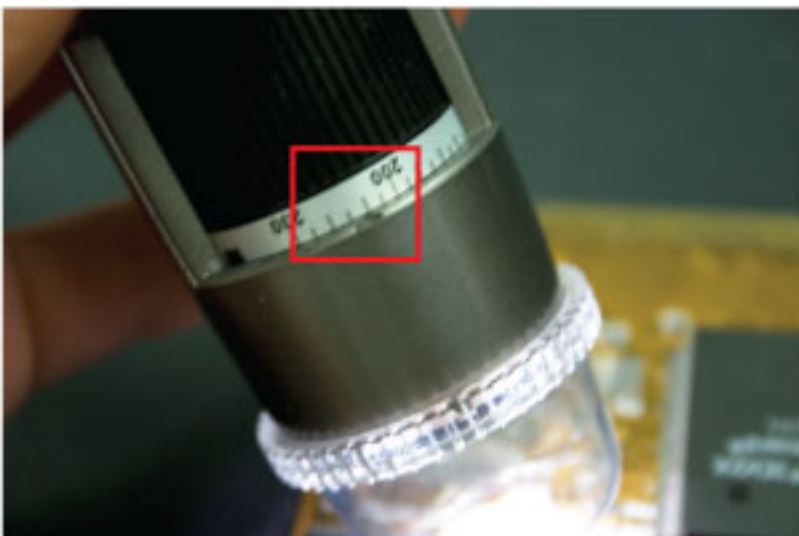
5. 물체에 현미경을 더 가까이 가져 갈수록 확대가 더 높게 됩니다.
6. 앞쪽 뚜껑부분의 끝에 물체를 놓을 때, 2개의 포커스 부분이 있습니다. 각각 부분의 확대력은 다르며, 확대 손잡이("A"부분)을 돌리면서 맞출 수 있습니다.

근거리 60X

A



근거리 210X





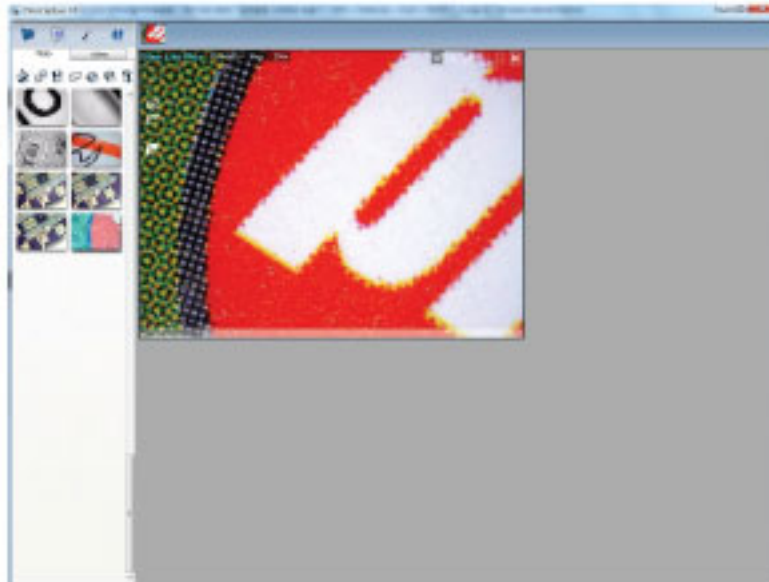
7. AM413ZT는 관찰 시 빛이 반사되는 것을 방지하는 기능이 있습니다.



# DinoCapture 적용 소프트웨어

참고 : Dino Capture 시작전에, 본제품이 USB를 통하여 컴퓨터에 연결되어 있는지 확인해야 합니다.

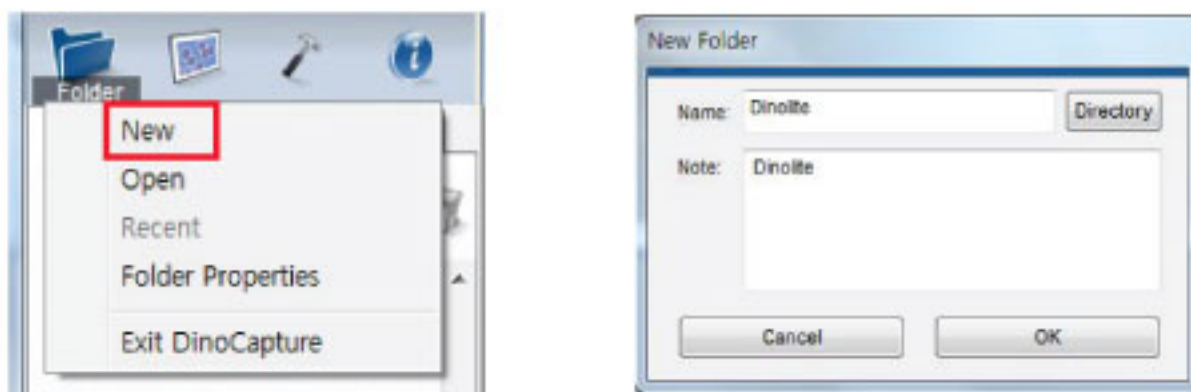
Dino Capture 아이콘을 클릭, Dino Capture 메인 화면이 밑에 나와있는 것 처럼 확인됩니다.




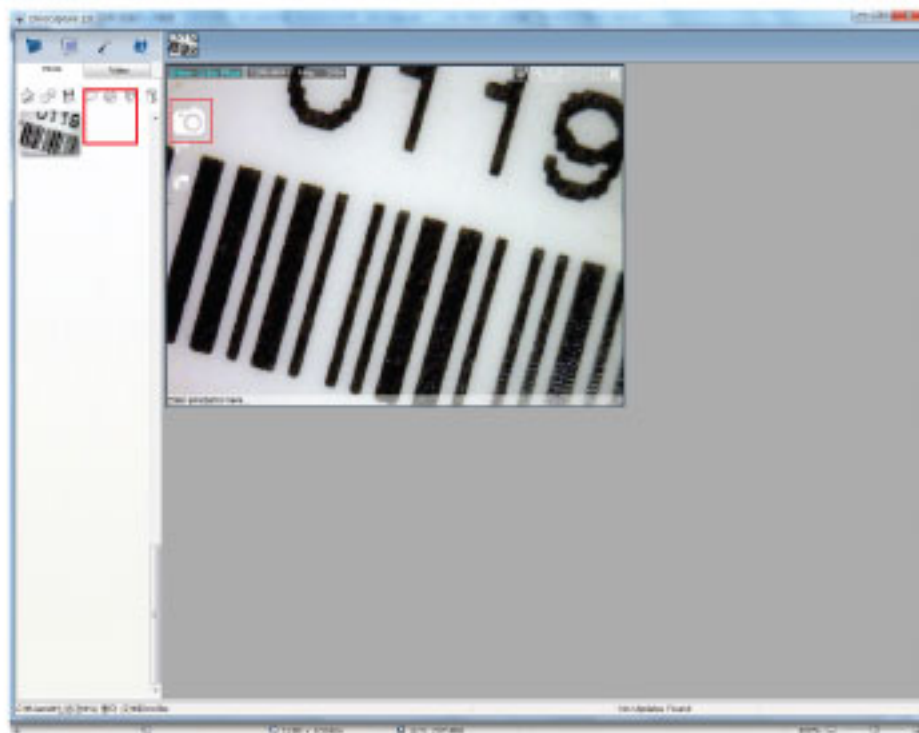
## DinoCapture 아이콘 설명

- |  |   |
|--|---|
|  사진촬영   |  LED 전원 ON/OFF         |
|  동영상촬영  |  밝기, 대조, 색상, 채도, 노출 설정 |
|  예약촬영기능 |  그리기                   |
|  |  치수측정                  |



## 사진촬영



Folder - New - Directory 를 먼저 설정합니다.  
그 후 촬영 원하는 물체 위에 현미경을 갖다댄 후  을 클릭하거나  
마이크로터치 방식으로 화면을 캡처합니다.




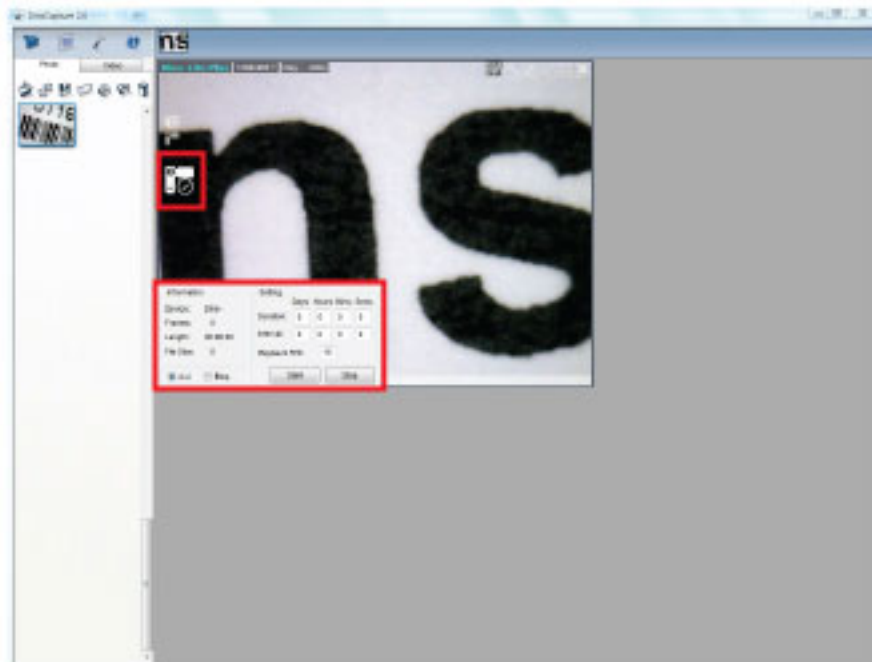
## 동영상촬영

Folder - New - Directory 를 먼저 설정을 합니다.  
(단 최초 1회설정하신 후 해당폴더에 저장하시려면 별도 재설정은 하지 않아도 됩니다.)  
그 후 촬영을 원하는 물체위에 현미경을 갖다댄 후  을 클릭하면  
동영상 촬영이 시작됩니다.  
촬영이 끝났다면  을 다시 클릭하시고 "Video" 탭에서 확인 가능합니다.







## 예약촬영기능




화면 왼쪽에  을 클릭하여 시간설정 후 Start 버튼을 클릭하면 촬영이 시작되고 Stop 버튼을 클릭하면 촬영이 종료됩니다.









## 툴바 기능 설명

 사진열기 : 촬영한 사진을 불러오려면  을 클릭하거나  에 "Open"을 클릭하셔서 해당 파일을 불러오시면 됩니다.


 복사하기 : 촬영한 파일을 복사하는 기능입니다.

 저장하기 : 투바에 있는  을 클릭하거나,  에 "Save as"를 선택하면 jpg 또는 bmp 파일로 저장됩니다.


 메일보내기 : 선택된 파일을 투바의  을 클릭하거나,  에 "Send Email"을 선택하면 촬영한 파일을 첨부하여 이메일 보낼 수 있습니다.

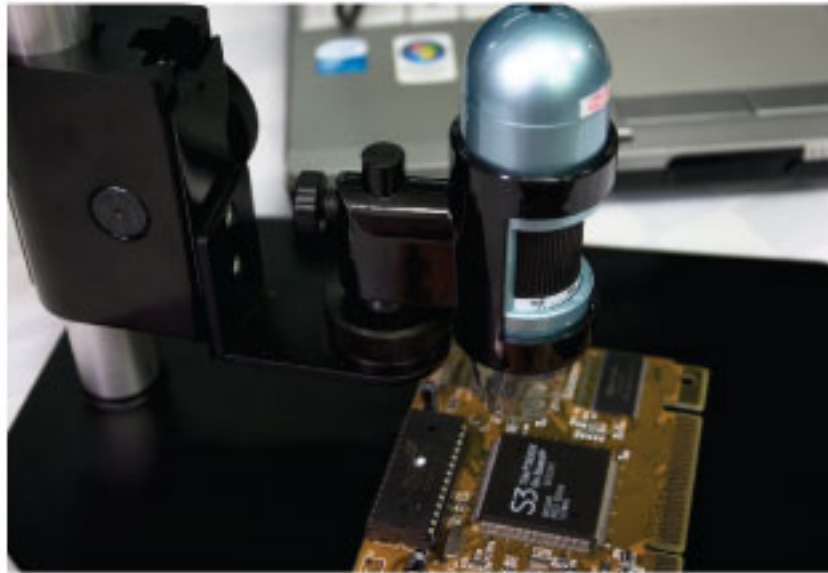
 프린트하기 : 선택된 파일을 투바의  을 클릭하거나  에 "Print"를 선택하면 촬영한 파일을 인쇄합니다.

 슬라이드쇼

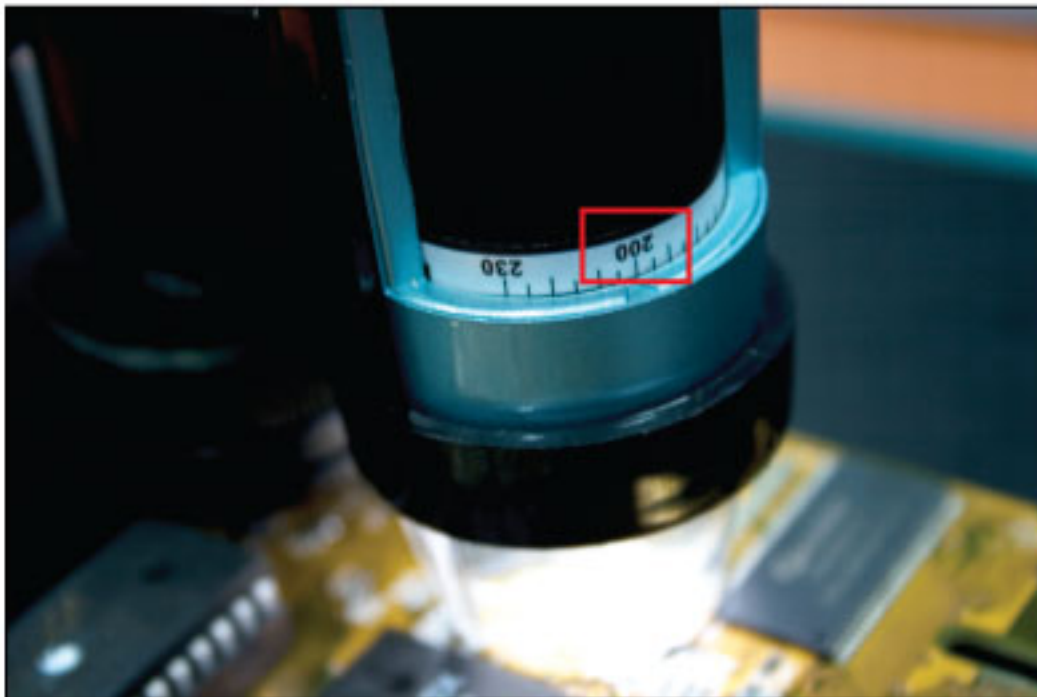
 삭제하기

# 치수측정기능

Step1. 치수측정하고자 하는 물체에 USB 현미경을 갖다댄 후 원하는 만큼의 거리와 배율을 조절합니다. 을 클릭하거나 **마이크로터치** 방식으로 해당 화면을 캡처합니다.





Step2. 화면 캡처했을 때의 배율을 USB 현미경 본체에서 확인한 후 DinoCapture 화면 상단에 배율을 입력합니다.




### Step3. 치수측정

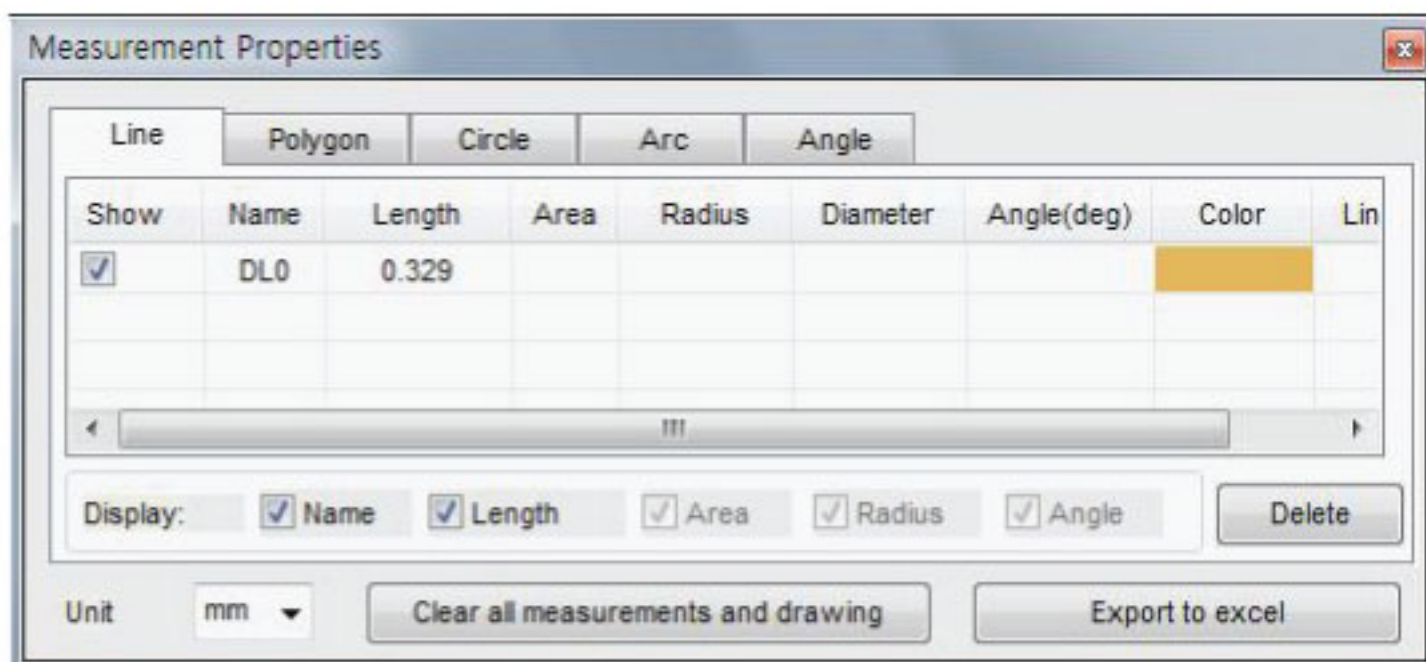
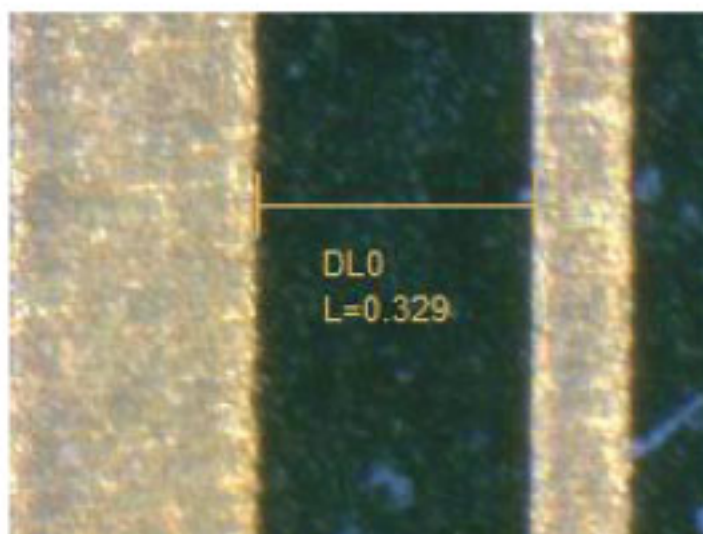


 측정범위 변경

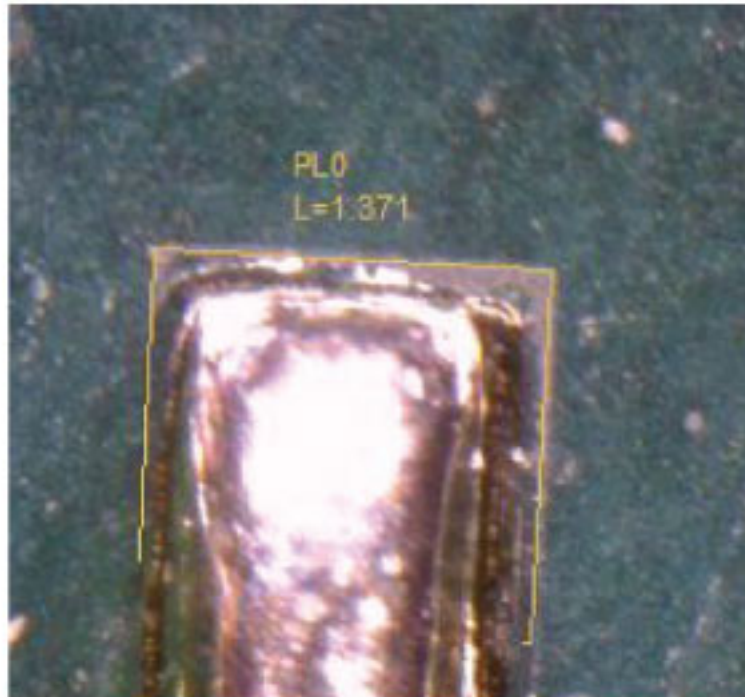
 측정범위 이동

 직선거리측정

직선 치수측정을 원하는 시작 포인트에 클릭한 후 드래그 해서 끝 포인트를 클릭하면 노란색으로 구역이 설정 되어있는 것을 확인할 수 있으며, 치수 측정된 값을 확인할 수 있습니다.



## 직선거리측정(자유직선)



Measurement Properties

Line Polygon Circle Arc Angle

Show	Name	Length	Area	Radius	Diameter	Angle(deg)	Color	Lin
<input checked="" type="checkbox"/>	PL0	1.371						

Display:  Name  Length  Area  Radius  Angle

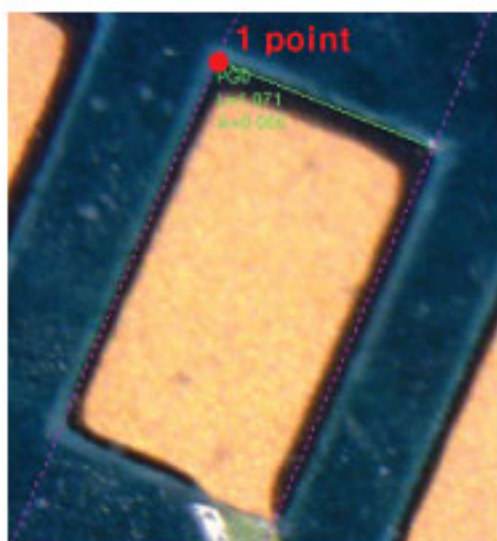
Unit: mm



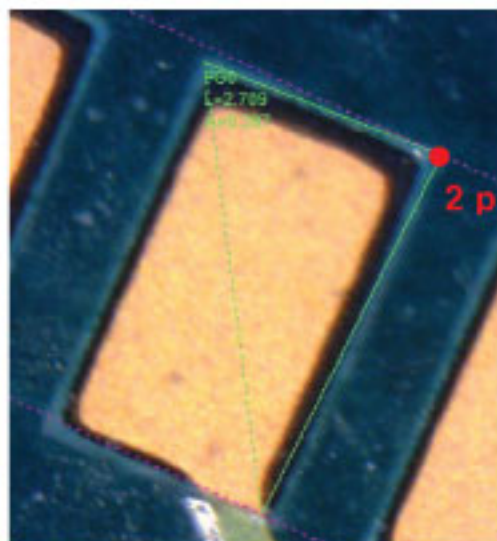
## 다각형측정(넓이측정)

다각형 치수측정을 원하는 시작 포인트에 클릭한 후 각면의 끝 포인트를 클릭하여 측정 구역을 설정하면 녹색으로 구역이 설정 되어있는 것을 확인할 수 있으며, 치수 측정된 값을 확인할 수 있습니다.

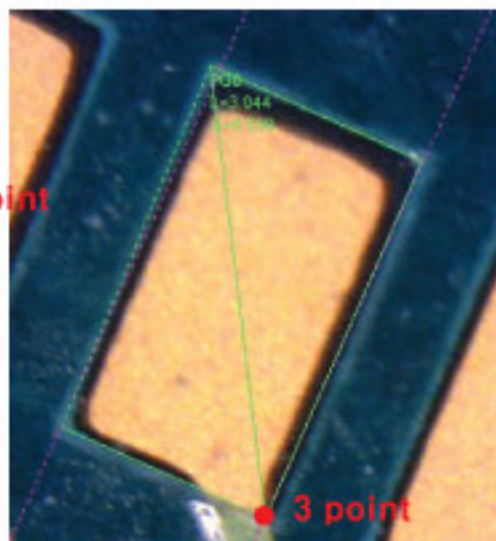
1)



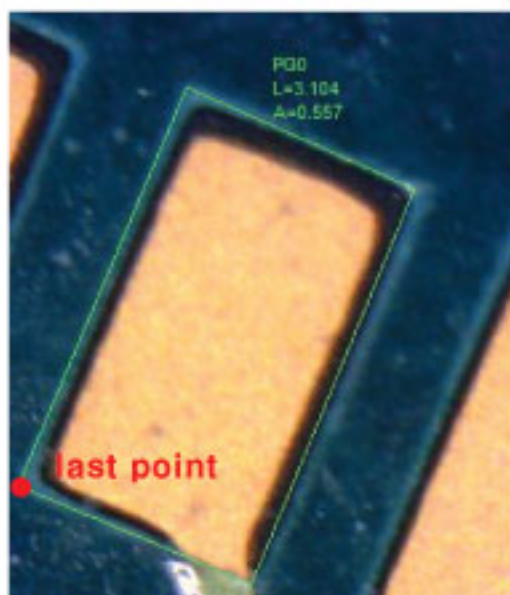
2)



3)



<완성>



Measurement Properties

Line	Polygon	Circle	Arc	Angle				
Show	Name	Length	Area	Radius	Diameter	Angle(deg)	Color	Lin
<input checked="" type="checkbox"/>	PG0	3.104	0.557					

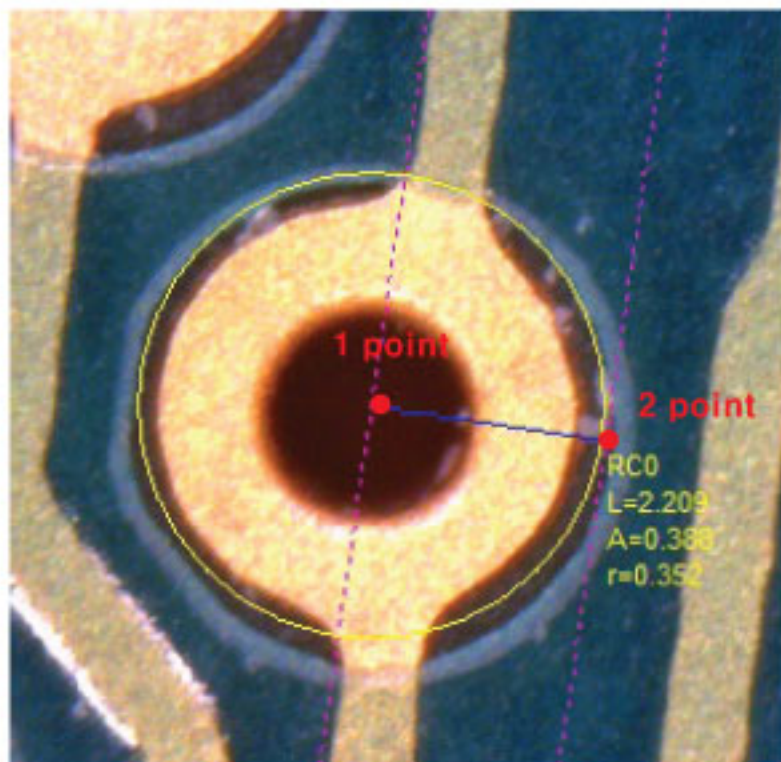
Display:  Name  Perimeter  Area  Radius  Angle

Unit: mm



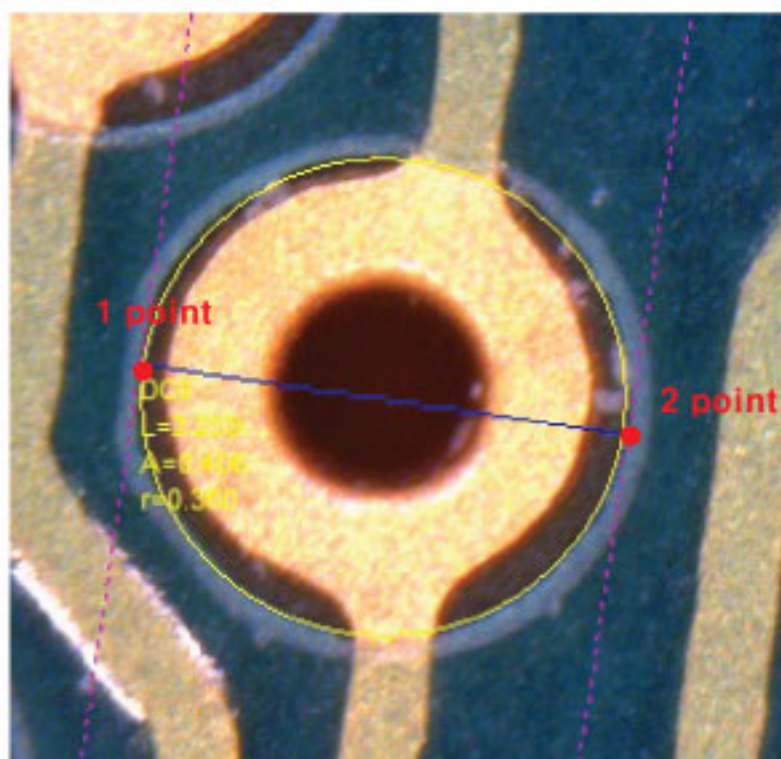
## 원형측정-반지름

원형 지름/반지름 치수측정을 원하는 시작 포인트와 끝포인트를 클릭하면 노란색으로 구역이 설정되어 있는 것을 확인할 수 있으며, 치수 측정된 값을 확인할 수 있습니다.



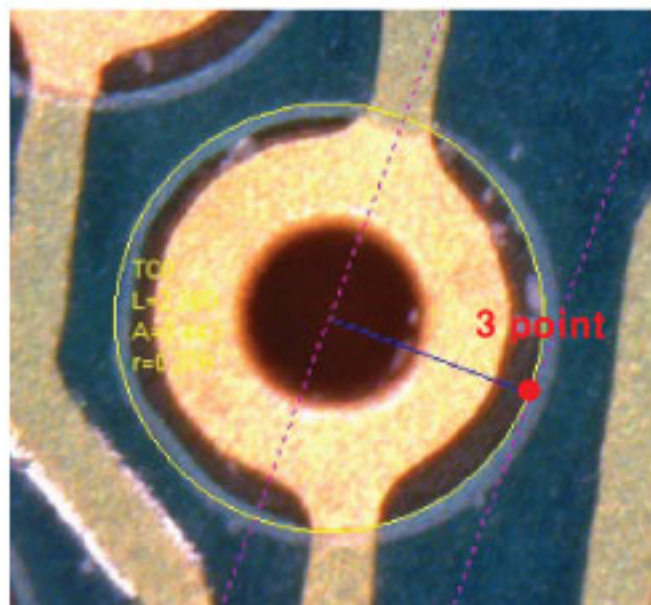
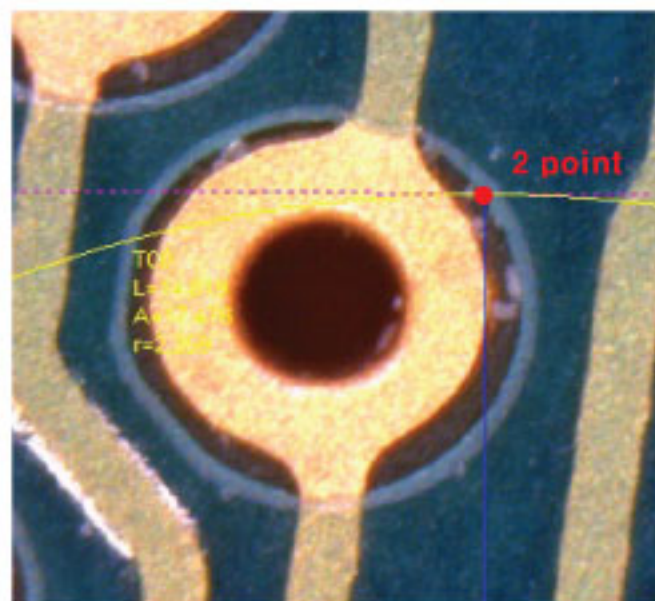
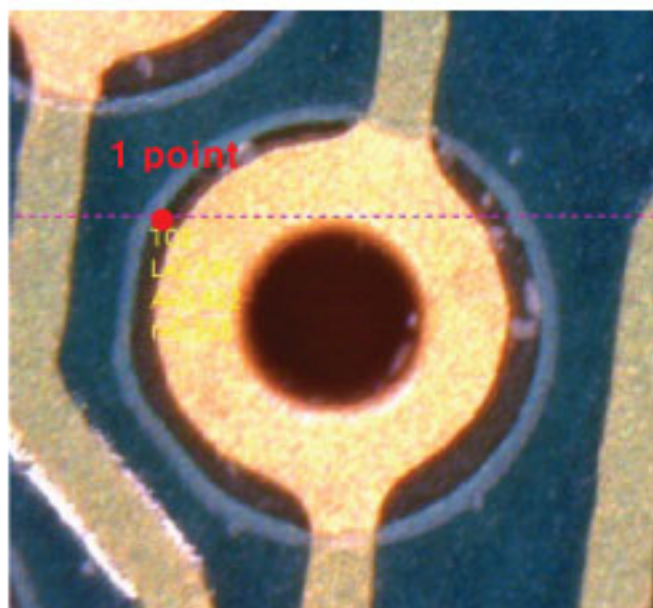
1. 원의 중앙(반지름측정지점)에 1point 클릭
2. 원의 호 부분에 2point 클릭하면 반지름/호의 길이/원의 넓이 측정이 됩니다.

## 원형측정-지름



1. 원의 호(지름측정지점)에 1point 클릭
2. 원의 호 부분에 2point 클릭하면 지름/호의 길이/원의 넓이 측정이 됩니다.

# 원형측정-3point



- 1.원의 호 부분에 1point 클릭
  - 2.원의 호 부분에 2point 클릭
  - 3.원의 호 부분에 3point 클릭
- (반)지름/호의 길이/원의 넓이 측정이 됩니다.

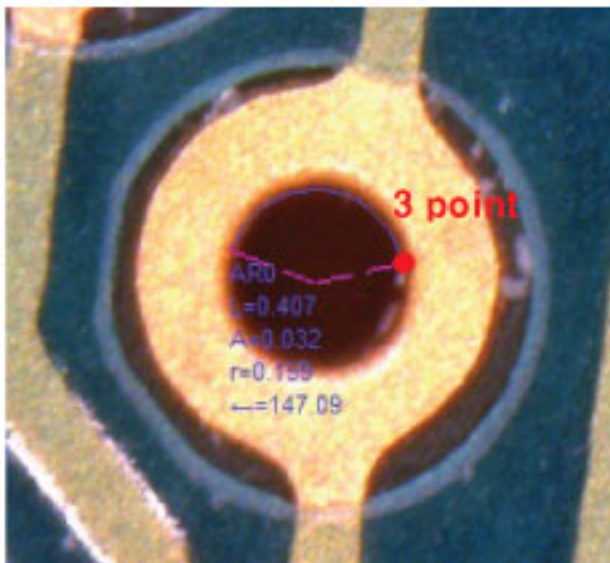
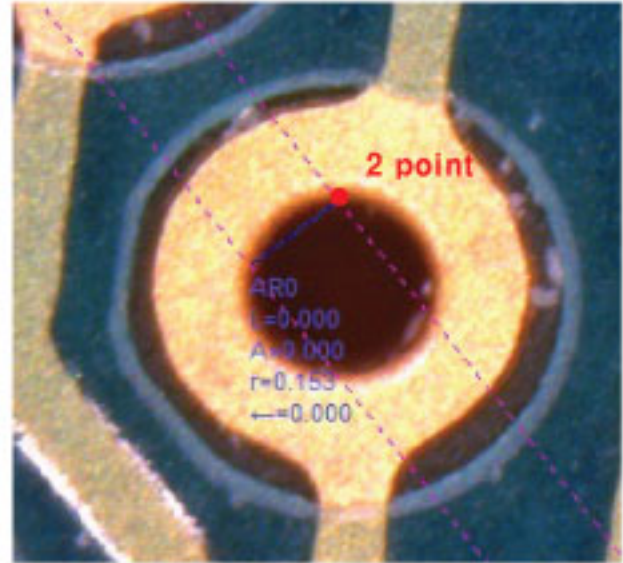
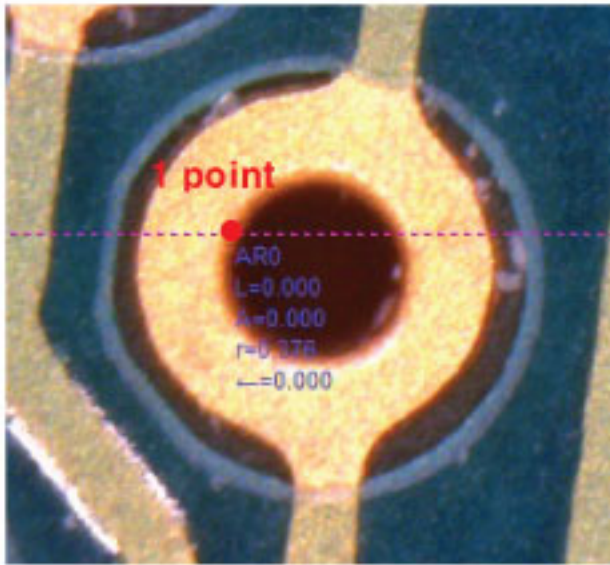
Measurement Properties

Line	Polygon	Circle	Arc	Angle				
Show	Name	Length	Area	Radius	Diameter	Angle(deg)	Color	Lin
<input checked="" type="checkbox"/>	TC0	0.987	0.077	0.157	0.314			
Display: <input checked="" type="checkbox"/> Name <input checked="" type="checkbox"/> Perimeter <input checked="" type="checkbox"/> Area <input checked="" type="checkbox"/> Radius <input checked="" type="checkbox"/> Angle <input type="button" value="Delete"/>								
Unit	mm	<input type="button" value="Clear all measurements and drawing"/>			<input type="button" value="Export to excel"/>			



## 호 길이 측정

원호 치수측정을 원하는 시작 포인트와 끝포인트를 클릭하면 보라색으로 구역이 설정되어 있는 것을 확인할 수 있으며, 치수 측정된 값을 확인할 수 있습니다.

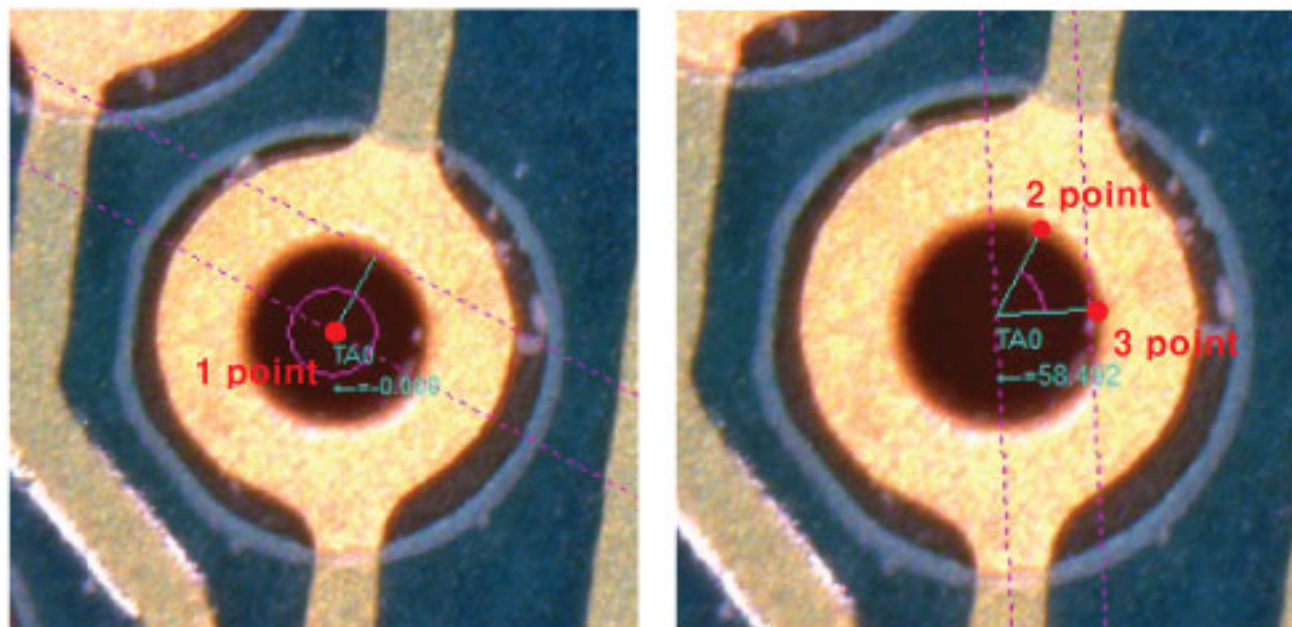


1. 원의 호 부분에 1point 클릭
  2. 원의 호 부분에 2point 클릭
  3. 원의 호 부분에 3point 클릭
- (반)지름/호의 길이/원의 넓이/각도 측정이 됩니다.

Line	Polygon	Circle	Arc	Angle				
Show	Name	Length	Area	Radius	Diameter	Angle(deg)	Color	Lin
<input checked="" type="checkbox"/>	AR0	0.276	0.024	0.171	0.341	92.553		
Display: <input checked="" type="checkbox"/> Name <input checked="" type="checkbox"/> Length <input checked="" type="checkbox"/> Area <input checked="" type="checkbox"/> Radius <input checked="" type="checkbox"/> Angle <input type="button" value="Delete"/>								
Unit	mm	<input type="button" value="Clear all measurements and drawing"/>		<input type="button" value="Export to excel"/>				

## 각도 측정(3point)

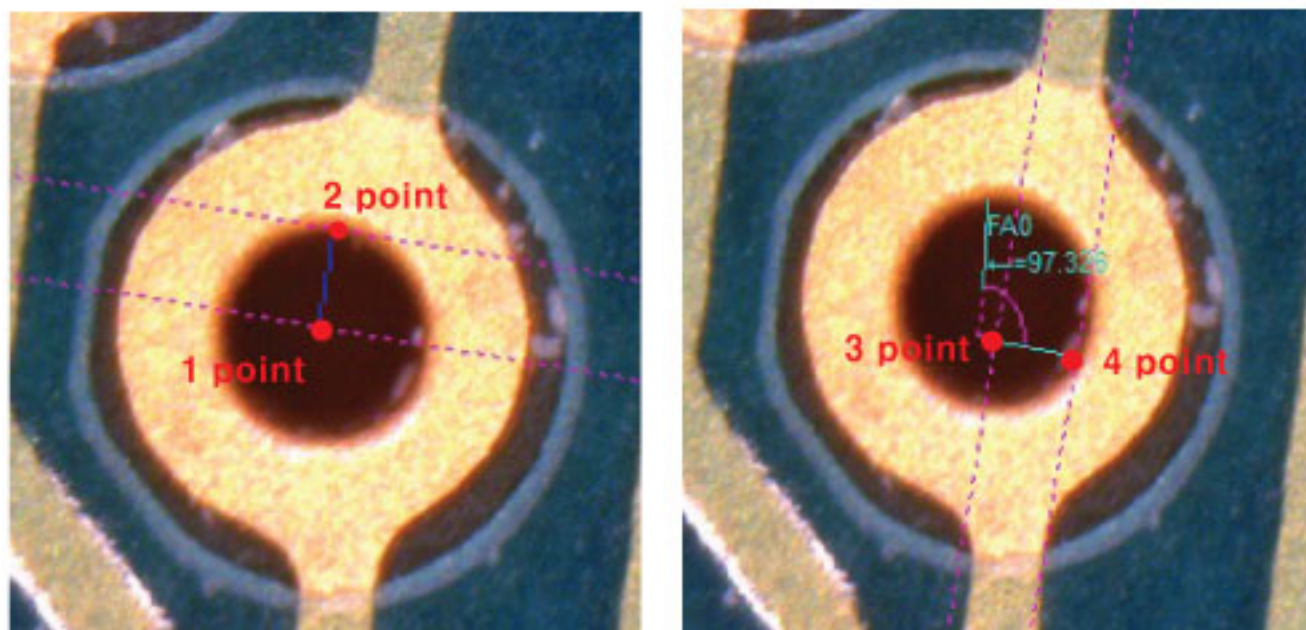
각도 측정을 원하는 시작 포인트와 끝포인트를 클릭하면 하늘색으로 구역이 설정되어 있는 것을 확인할 수 있으며, 치수 측정된 값을 확인할 수 있습니다.



- 1.원의 호 부분에 1point 클릭
- 2.원의 호 부분에 2point 클릭
- 3.원의 호 부분에 3point 클릭

각도 측정이 됩니다.

## 각도 측정(4point)



- 1.원의 호 부분에 1point 클릭
- 2.원의 호 부분에 2point 클릭
- 3.원의 호 부분에 3point 클릭
- 4.원의 호 부분에 4point 클릭

각도 측정이 됩니다.



# Q&A

www.bigsee.co.kr 의 이용안내 FAQ를 참조하세요.

## 저작권

나래 Inter는 모든 특허, 상표, 저작권과 AM313T 한글 사용 메뉴얼 지적 재산에 대한 권리를 갖고 있습니다.  
나래 Inter의 문서화된 허가 없이 부분적 또는 모든 메뉴얼을 복사하는 것을 금지합니다.  
불법적인 부분 또는 모든 메뉴얼 사용은 벌금을 내게할 수도 있습니다.

## 인증서

### CE, FCC



## 유한책임

제조사, 수입자, 그리고 판매자는 부적절한 사용에 의한 개인적인 부상 또는 다른 손상을 포함한 우발적인 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다.  
메뉴얼에 있는 정보는 최근의 사항에 기초로 해서 만들어집니다.  
Dino Digital Microscope는 계속 새로운 기술에 적용하고 더 나은 기능을 더하고 있습니다. 모든 사항은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.