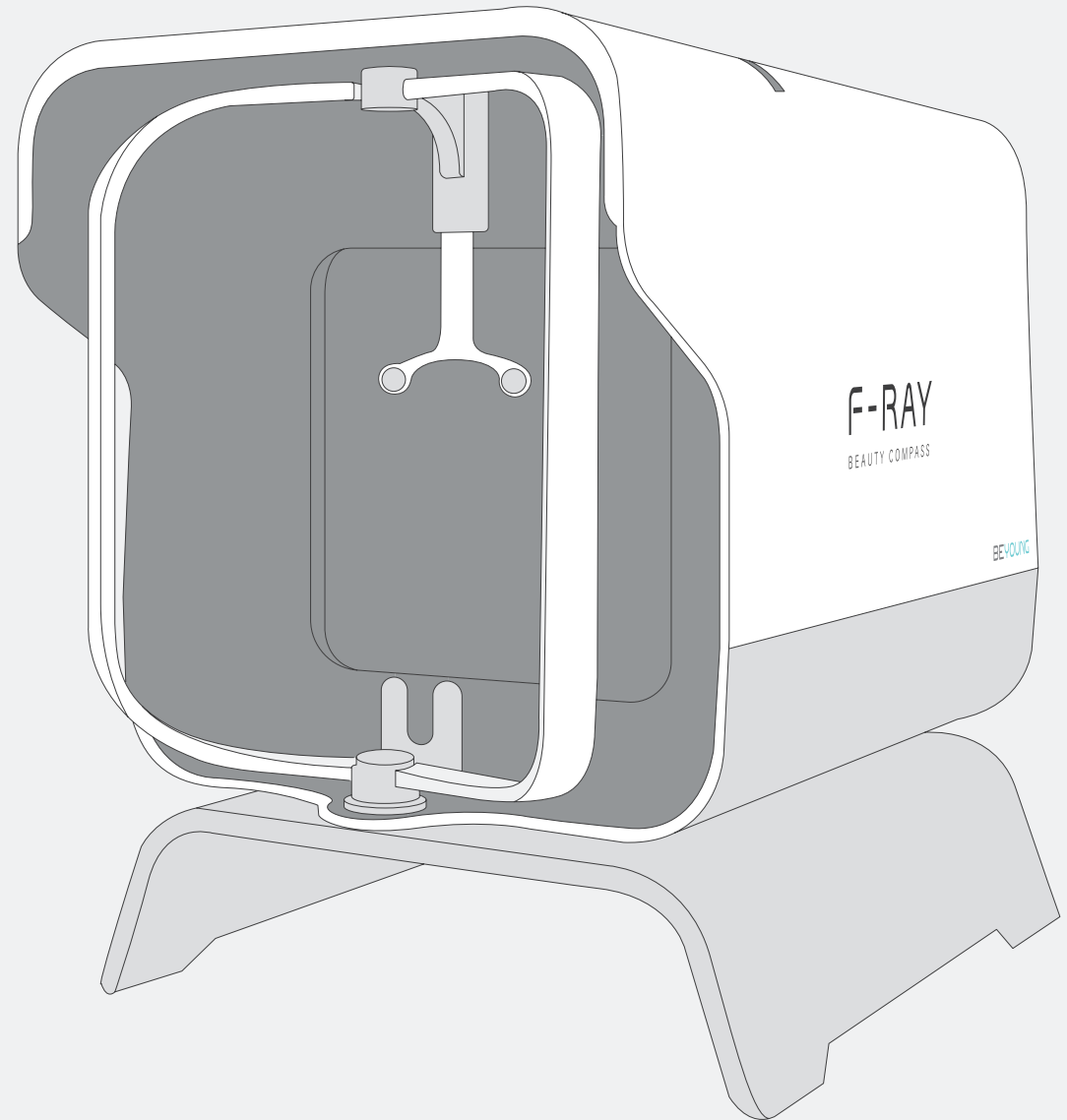


F-RAY

사용설명서

Operating Manual

取扱説明書



F-RAY를 구매해주셔서 감사합니다.

본 제품을 사용하기 전에 설명서와 제품에 표시된 모든 안내 및 주의사항을 확인해주세요.

설명서의 안내 및 주의사항을 따르지 않아 제품이 파손되거나 고장날 경우 A/S 비용이 발생할 수 있으니 유의해주시기 바랍니다.

본 설명서를 반드시 읽고 보관해두세요.

목차

안전을 위한 주의사항	4
제품 설명	5
PC 앱 설치 및 제품 연결	6
촬영 준비	7
얼굴 위치시키기	9
설정 조정 및 촬영	10
촬영 이미지 확인	13
문제 해결 가이드	16
관리 및 유지보수	16
제품 사양	17
시스템 요구사항	17

안전을 위한 주의사항



경고 예방하지 않을 경우 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 상황을 표시합니다.

- ▲ **제품은 평평한 표면에 놓아주세요.**
제품을 평평하지 못한 표면에 놓을 경우 F-RAY가 넘어지거나 데스크에서 떨어질 위험이 있으며, 인명 부상과 제품의 손상으로 이어질 수 있습니다.
- ▲ **다음과 같은 장소에서는 화재나 감전이 발생할 수 있으므로 제품 사용을 삼가주세요.**
 - a. 난방기구 등의 열원 근처
 - b. 가습기 근처 등 다습한 장소
 - c. 직사광선에 노출된 곳 등 온도가 급격히 올라갈 가능성이 있는 장소
 - d. 유기용매나 가스가 사용되고 있는 장소
- ▲ **제품을 청소하거나 움직일 때에는 제품의 USB 케이블과 전원 케이블을 뽑으세요.**
USB 케이블이나 전원 케이블을 뽑을 때에는 반드시 전선 부분이 아닌 플러그를 잡아서 당겨주세요.
- ▲ **조금이라도 손상된 USB 케이블이나 전원 케이블은 사용하지 마세요.**
제품의 사용 및 보관 시 케이블의 전선 부분이 접히거나 꼬이지 않도록 유의해주세요.
케이블이 손상될 수 있습니다.



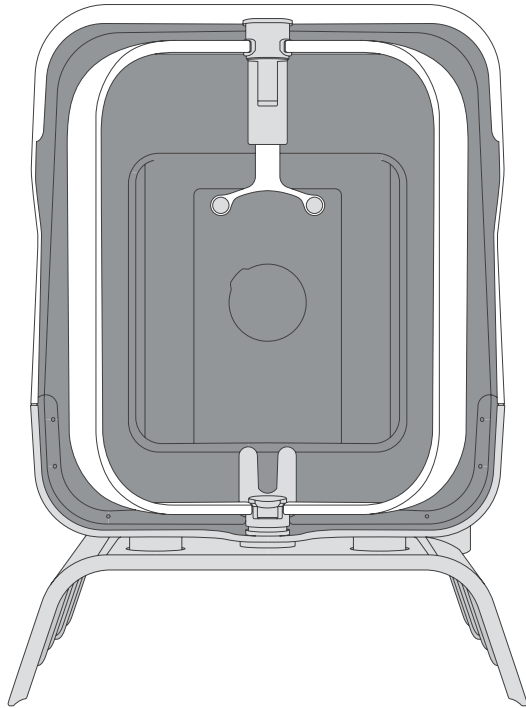
주의 예방하지 않을 경우 중경상을 입을 가능성과 주택과 재산 등의 손실이 발생할 수 있는 가능성이 있는 상황을 표시합니다.

- ❗ **첫 사용 전 포장재를 모두 제거해주세요.**
제품을 개봉한 후 구성품이 완전한지, 운송 중 손상된 부분이 없는지 확인해주세요.
제품에 파손이나 이상이 있을 경우 공급자에게 연락하시기 바랍니다.
- ❗ **제품에 과한 힘을 가하지 말아주세요.**
제품을 무리하게 움직이거나 바닥에 세게 놓지 않도록 주의해주세요.
제품이 파손될 수 있습니다.

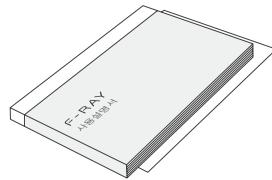
제품 설명

구성품

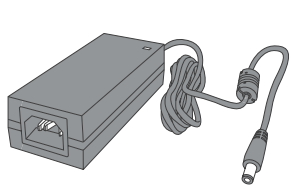
제품은 완성품으로 제공됩니다.



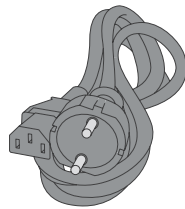
본체 × 1



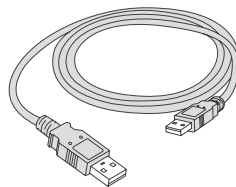
사용설명서, 품질보증서 × 1



AC 어댑터 × 1

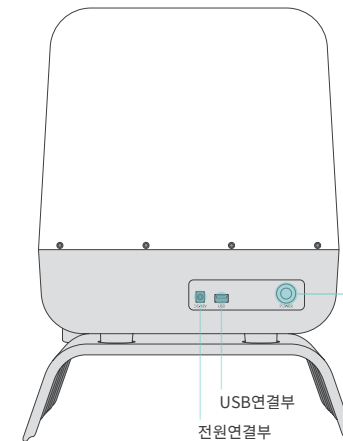
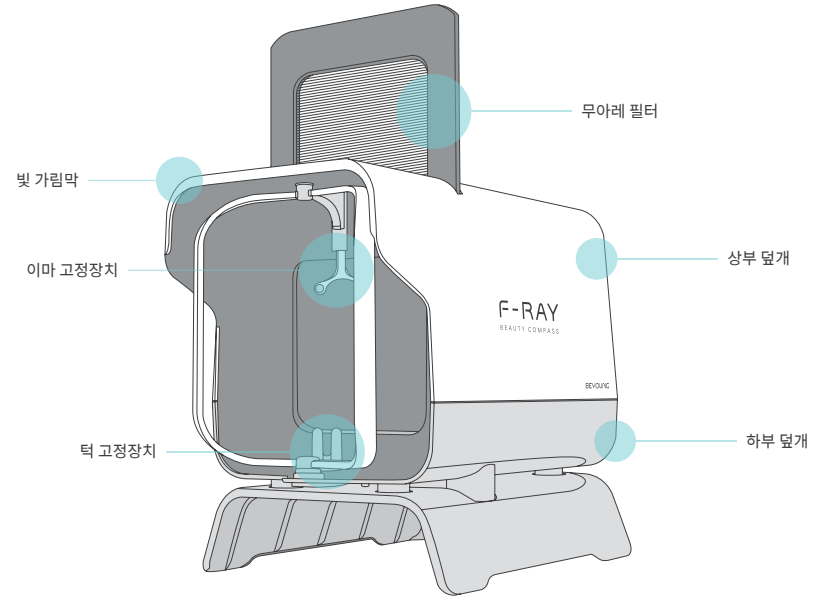


전원 케이블 × 1



USB 케이블 × 1

각 부분별 명칭



PC 앱 설치 및 제품 연결

1 PC에 F-RAY 앱 설치파일 다운받기

아래 주소로 접속해 F-RAY PC 앱 설치파일을 다운받습니다.
<http://beyoung.co.kr/ko/download.html>

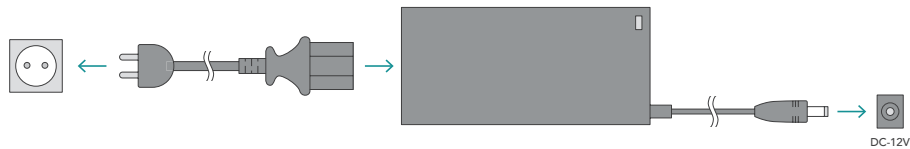
* 카메라 상세 설정 변경이 필요할 경우 담당 설치 직원에게 문의 부탁드립니다.

2 PC에 F-RAY 앱 설치하기

다운받은 설치파일의 아이콘을 더블클릭합니다. 팝업 창의 지시에 따라 F-RAY 앱을 설치합니다.

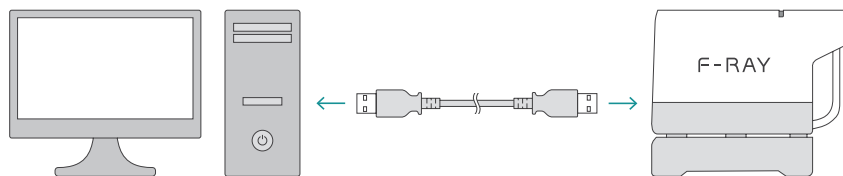
3 F-RAY에 전원 연결하기

전원케이블과 AC어댑터를 연결하고, AC어댑터의 케이블을 F-RAY의 전원연결부에 꽂습니다.
전원케이블의 플러그를 콘센트에 꽂습니다.



4 PC와 F-RAY 연결하기

USB케이블의 한 쪽 끝은 PC의 USB연결부에 꽂고, 다른 한 쪽 끝은 F-RAY의 USB연결부에 꽂습니다.



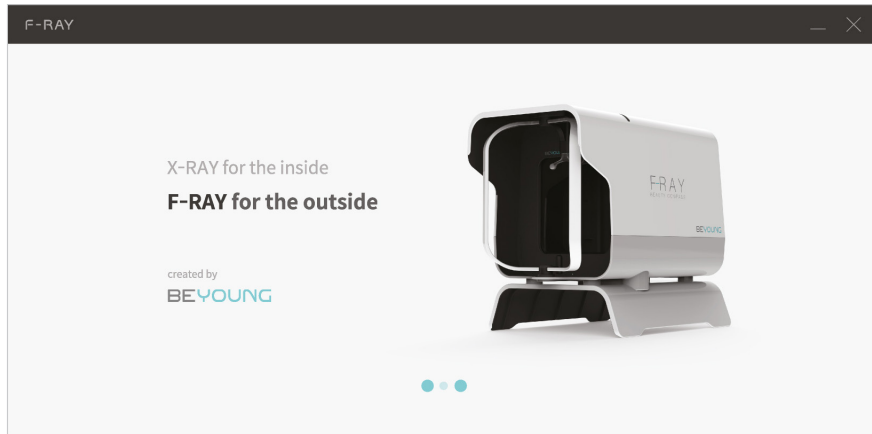
5 F-RAY 전원 켜기

F-RAY의 전원버튼을 눌러 전원을 켜세요. 이제 F-RAY를 사용할 준비가 끝났습니다.

촬영 준비

1 F-RAY 앱 실행하기

바탕화면의 F-RAY 앱 바로가기 아이콘을 더블클릭하여 앱을 실행합니다.

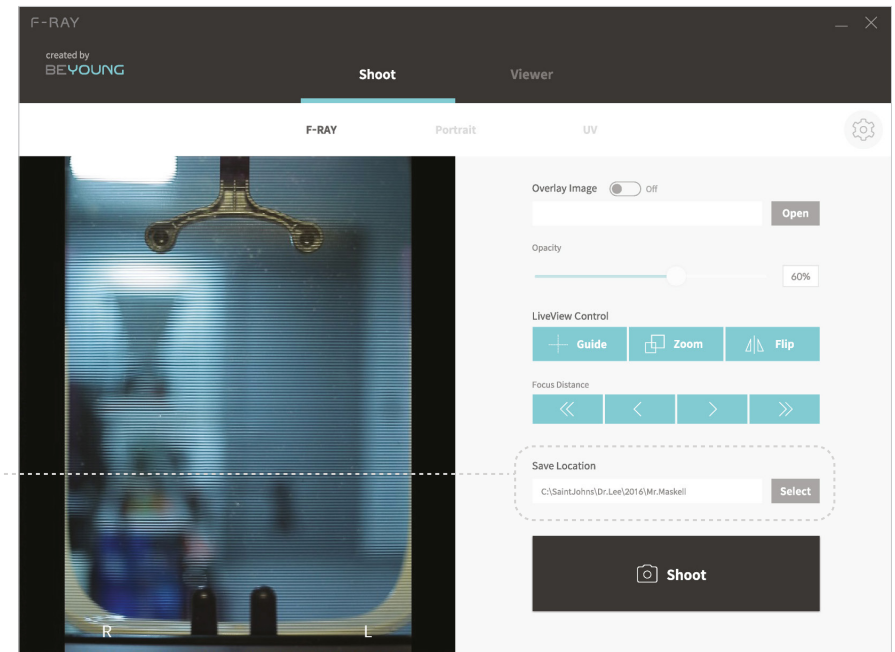
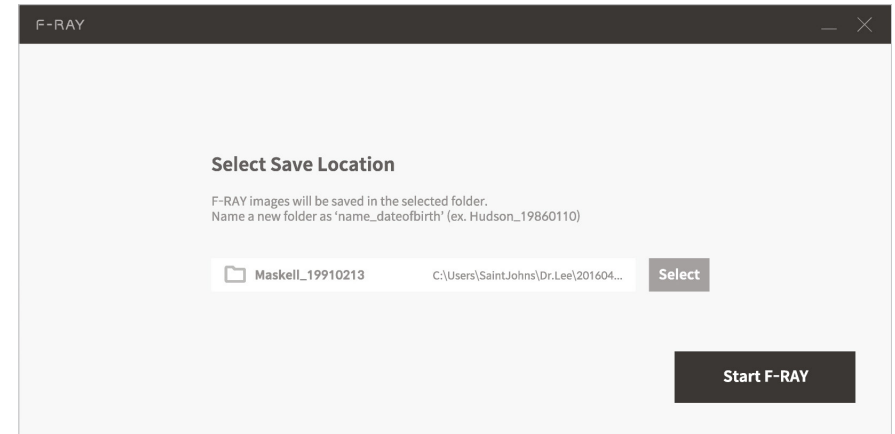


* 제품의 전원을 켜둔 상태에서 앱을 실행해야 제품과 PC간 통신을 정상적으로 연결할 수 있습니다.

* 연결 실패 메시지가 뜰 경우 15페이지의 문제 해결 가이드를 참조하세요.

2 이미지 저장 폴더 지정하기

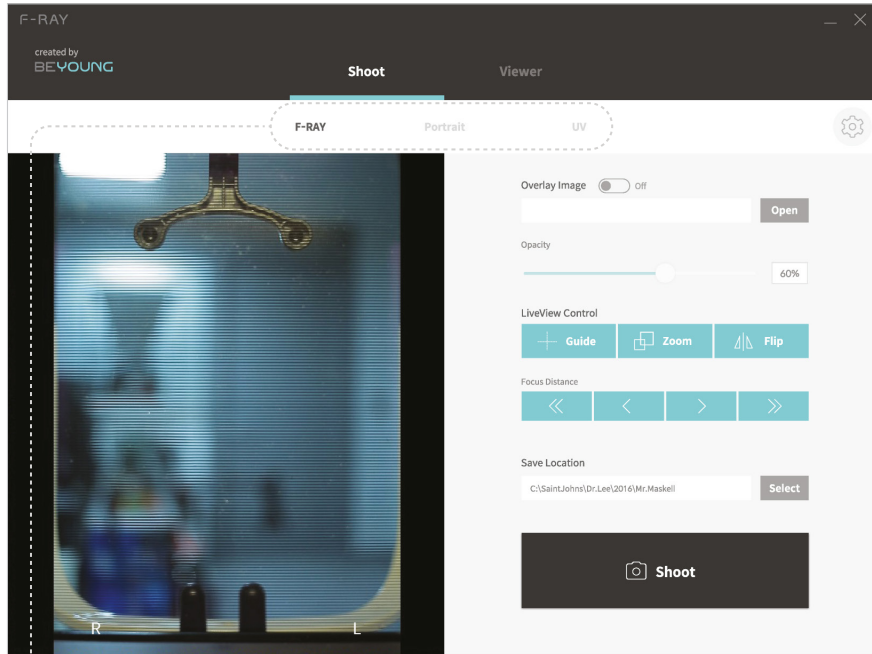
F-RAY로 촬영한 이미지들을 저장할 폴더를 지정합니다.



이미지 저장 폴더는 촬영 화면에서 언제든지 다시 변경할 수 있습니다.

촬영 준비

3 촬영 모드 선택하기



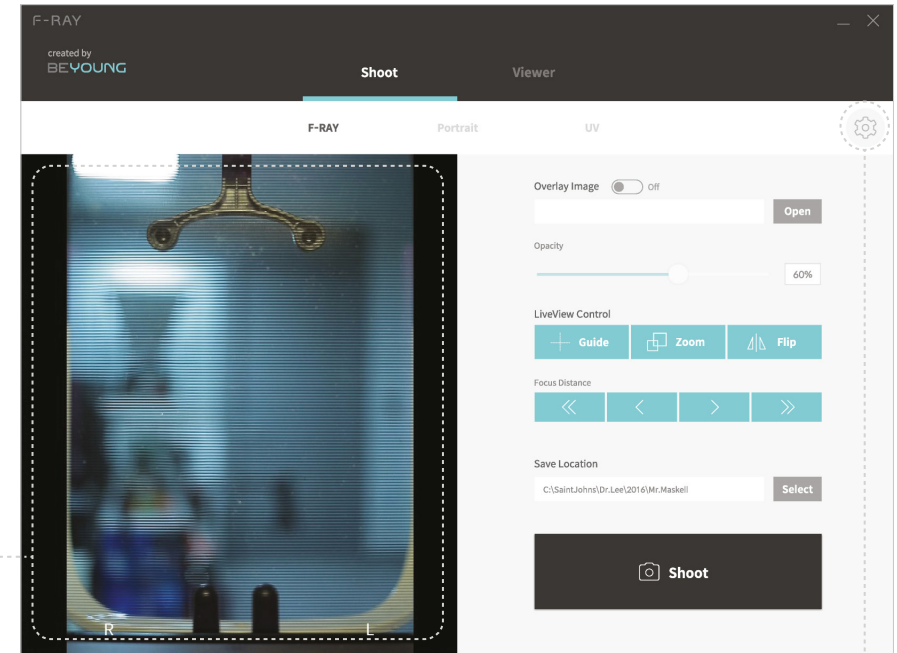
- F-RAY 모드 (등고선 촬영)
얼굴에 등고선을 그린 이미지를 촬영함으로써 얼굴 표면의 형태, 시술 전후의 변화를 직관적이고 정확하게 확인할 수 있습니다.
- Portrait 모드 (일반 촬영)
어안 효과 없이 육안으로 보이는 얼굴의 모습과 가장 가까운 이미지를 얻을 수 있습니다.
- UV 모드 (잡티 촬영)
육안으로 보기 힘든 기미, 잡티, 주근깨, 모공까지 모두 확인할 수 있습니다.

* 모드 변경시 제품의 필터 이동이 일어날 수 있으니 놀라지 마십시오.

- ❗ 필터의 이동이 완전히 멈출 때까지 절대 앱 내에서 다른 동작을 취하지 마세요.
- ❗ 제품에서 이상 소음 발생시 즉시 제품을 전원에서 분리하고 고객센터에 연락하세요.

4 LiveView 확인하기

제품 정면에서 손을 움직여 보며 PC 앱 화면의 LiveView가 제대로 뜨는지 확인합니다.

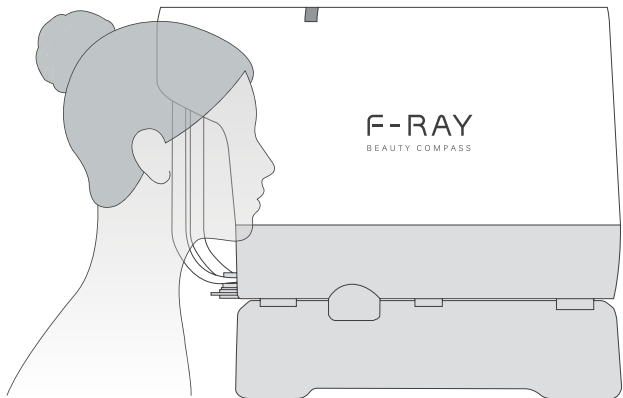


* 카메라 상세 설정을 변경하는 버튼입니다. 상세 설정값은 사용자 임의로 변경할 수 없으며, 변경이 필요한 경우 담당 설치 직원에게 문의 부탁드립니다.

얼굴 위치시키기

1 고객 얼굴 위치시키기

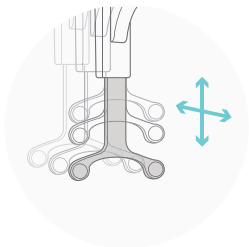
F-RAY에 고객의 얼굴을 위치시킵니다.



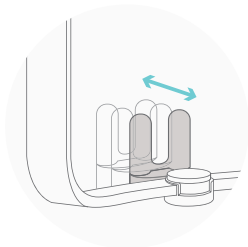
! 위치시 제품에 얼굴이 부딪혀 다칠 수 있으므로 주의하십시오.

2 얼굴 중심/수평 맞추기

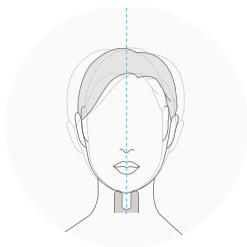
고객의 얼굴 형태에 맞게 이마, 턱 고정장치를 조정하여 얼굴의 크기, 중심, 수평을 맞춥니다. PC 앱의 LiveView 영역에서 위치와 대칭을 실시간으로 확인할 수 있습니다.



이마 고정장치



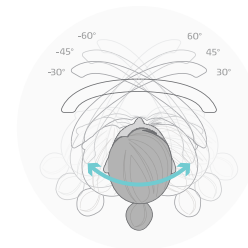
턱 고정장치



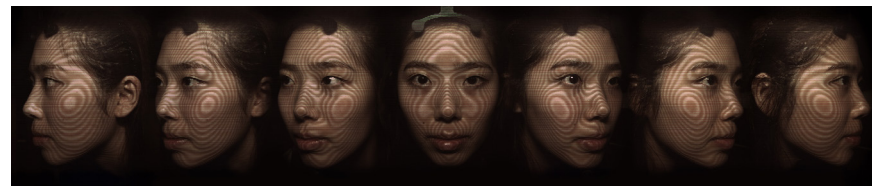
얼굴 대칭 확인

3 각도 조절하기

각도 조절 장치를 이용하여 총 일곱 개의 각도에서 얼굴 이미지를 촬영할 수 있습니다. (정면, 좌/우 30°, 45°, 60°)



각도 조절 장치

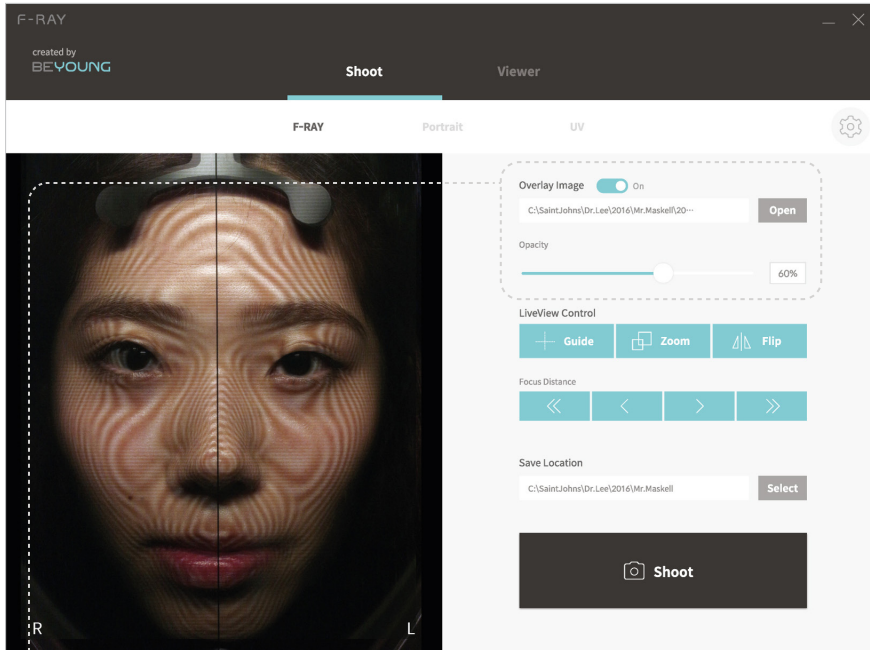


60° 45° 30° 정면 30° 45° 60°

설정 조정 및 촬영

1 이전 촬영 사진 오버레이 하기

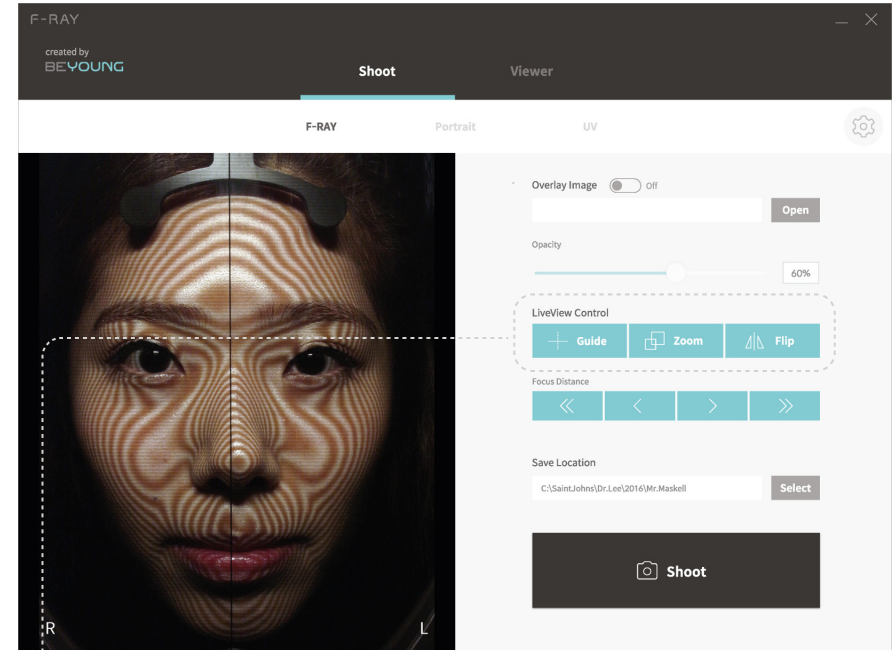
이전에 촬영한 사진이 있을 경우, Open 버튼을 눌러 해당 사진을 선택합니다. 고객의 과거 촬영 사진이 LiveView에 오버레이 되어 전 · 후 사진을 정확하게 비교할 수 있습니다.



- Overlay Image
스위치를 끄고 켜에 따라 LiveView에 오버레이된 이미지를 끄고 켤 수 있습니다.
- Opacity
슬라이더를 움직여 LiveView에 오버레이된 이미지의 투명도를 조절할 수 있습니다.

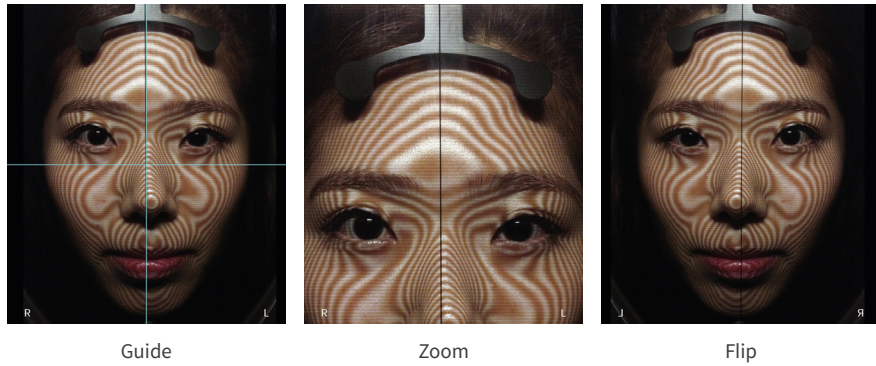
2 LiveView 화면 조정하기

LiveView Control을 이용해 LiveView 화면을 조정할 수 있습니다. 현재 F-RAY는 총 세 가지 LiveView Control을 지원합니다.



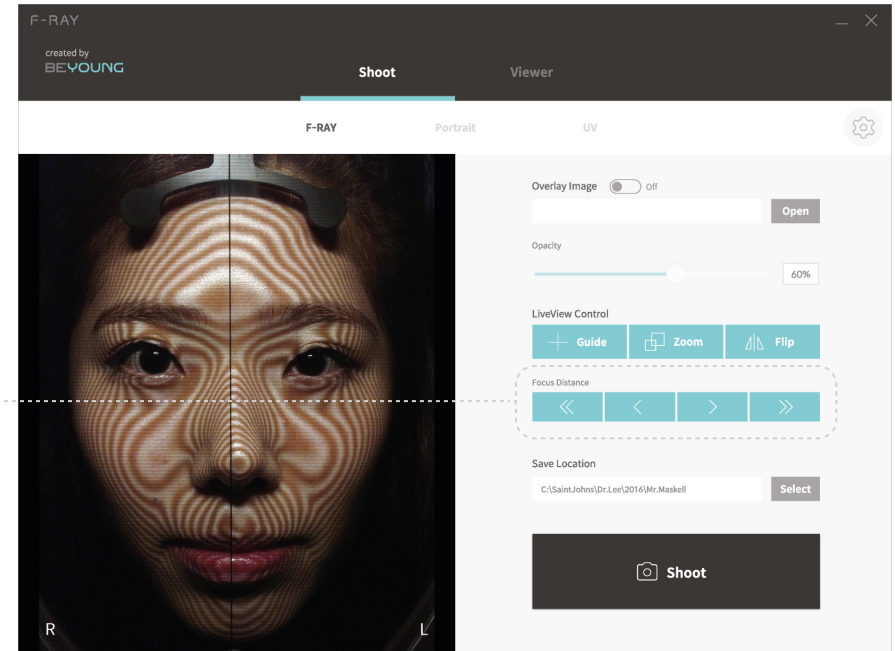
- Guide
LiveView 화면에 십자 형태의 중심선을 나타냅니다.
- Zoom
LiveView 화면의 이미지를 150% 확대합니다.
- Flip
LiveView 화면의 좌우를 반전시킵니다.

* Flip 상태에서 촬영시 좌우가 반전된 상태로 이미지가 저장됩니다. 실제와 비교해 좌우가 반대로 찍히는 것이니 유의하십시오.



3 카메라 초점 맞추기

카메라의 초점거리를 조절해 이미지의 초점을 맞춥니다. LiveView Control에서 Zoom을 선택한 상태로 초점거리를 조절하면 이미지 선명도를 최대로 확보할 수 있습니다.



4 이미지 촬영하기

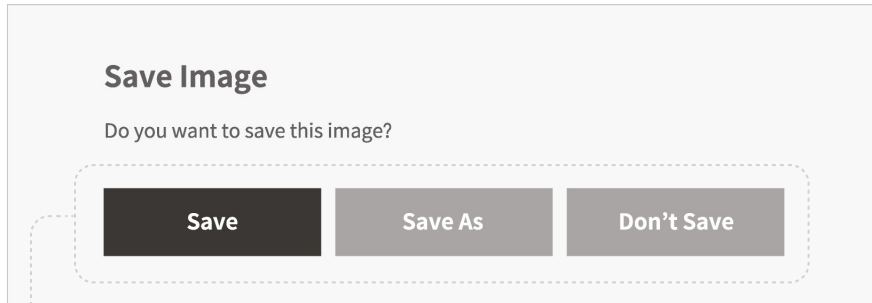
하단의 Shoot 버튼을 클릭해 이미지를 촬영합니다.

* 제품 특성상 F-RAY 모드로 촬영된 이미지에 나타나는 필터 하단선의 위치가 달라질 수 있으며, 이는 고장이나 오작동 증상이 아닙니다.

설정 조정 및 촬영

5 이미지 저장하기

촬영한 이미지를 저장합니다.

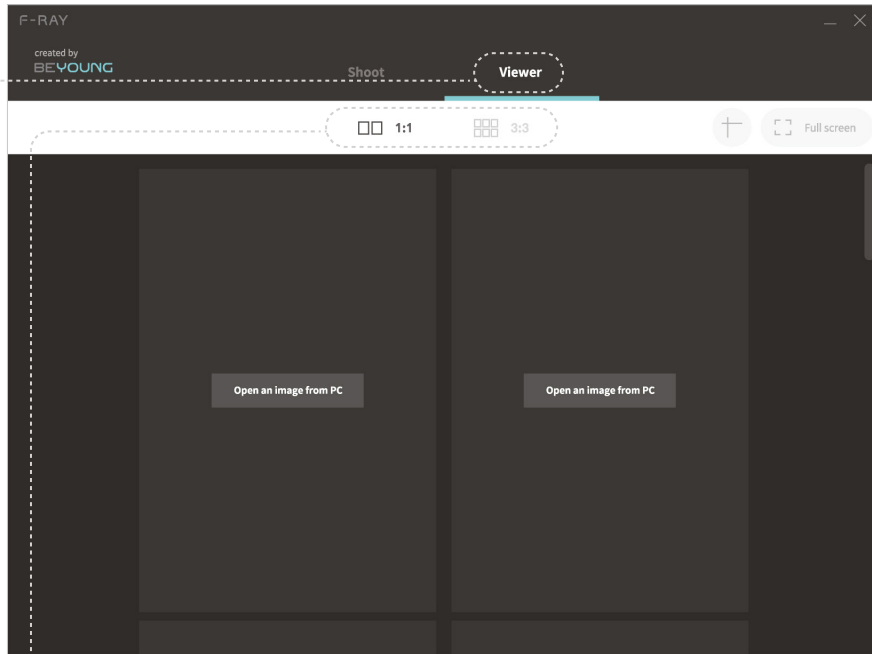


- **Save**
이미지가 저장되는 폴더명을 변경하지 않고 저장합니다. 폴더명은 촬영 날짜로 자동 지정됩니다.
- **Save As**
이미지가 저장되는 폴더 이름을 직접 지정하여 저장합니다.
- **Don't Save**
이미지를 저장하지 않습니다.

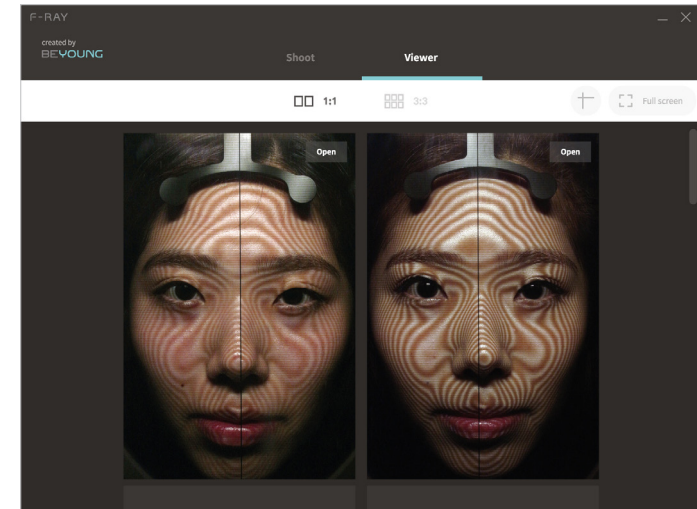
촬영 이미지 확인

1 Viewer 열기

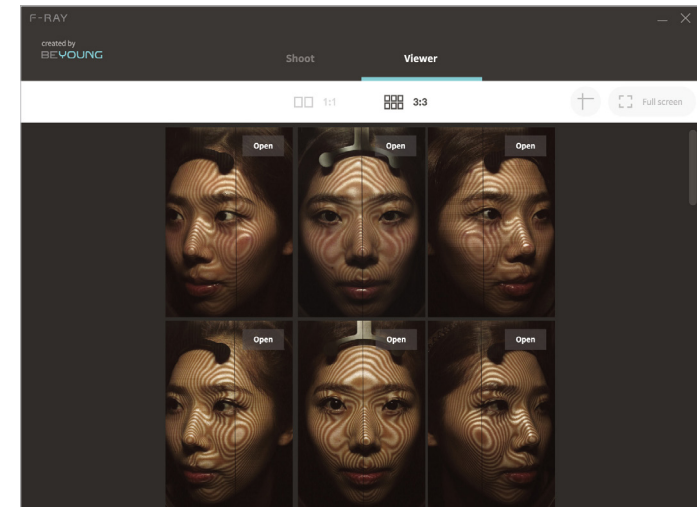
Viewer 탭을 클릭하여 이미지 확인 · 비교 화면으로 진입합니다.



- 1:1 모드
이미지 확인이나 1:1 전 · 후 비교를 하기에 적합한 모드입니다.
- 3:3 모드
다양한 각도의 이미지들을 전 · 후 비교 하기에 적합한 모드입니다.



1:1 모드

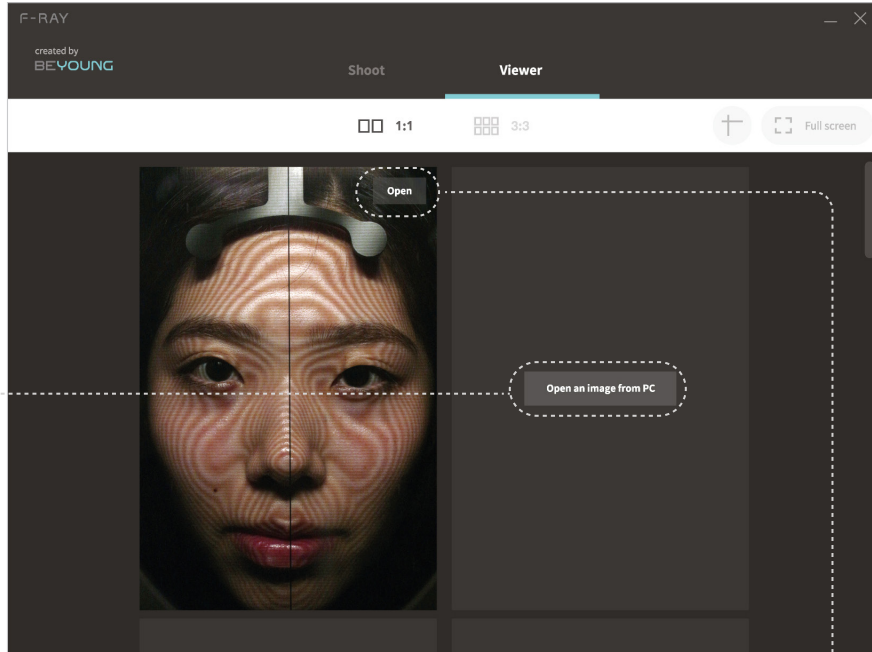


3:3 모드

촬영 이미지 확인

2 이미지 불러오기

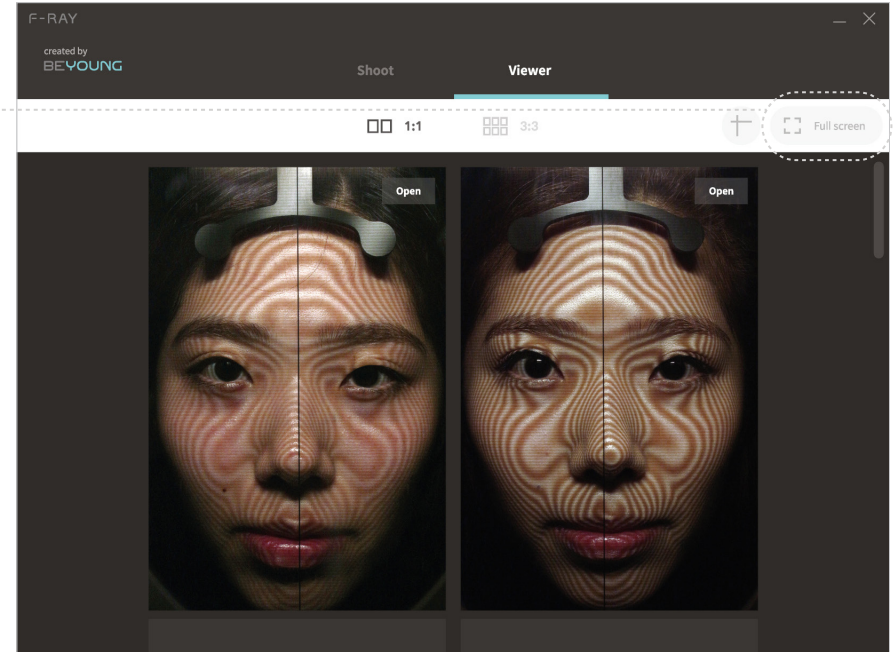
Open an image from PC 버튼을 클릭하여 이미지를 불러옵니다.



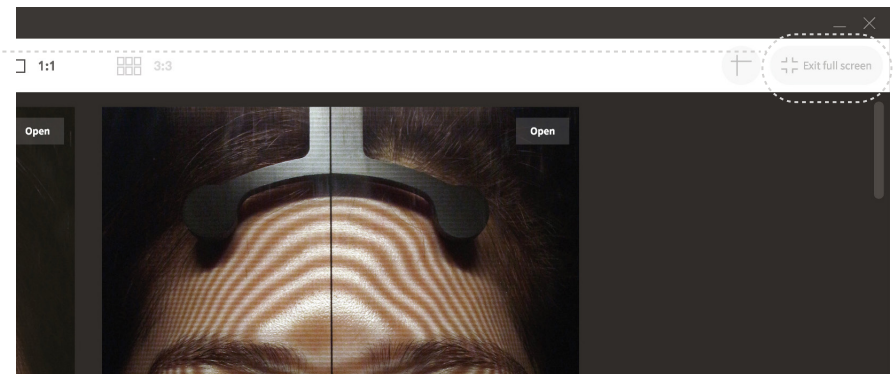
* 이미지를 불러온 후에도 Open 버튼을 클릭하여 해당 영역에 뜨는 이미지를 변경할 수 있습니다.

3 전체화면으로 보기

Full screen 버튼을 클릭하여 전체화면에 Viewer를 확대해 이미지를 확인합니다.

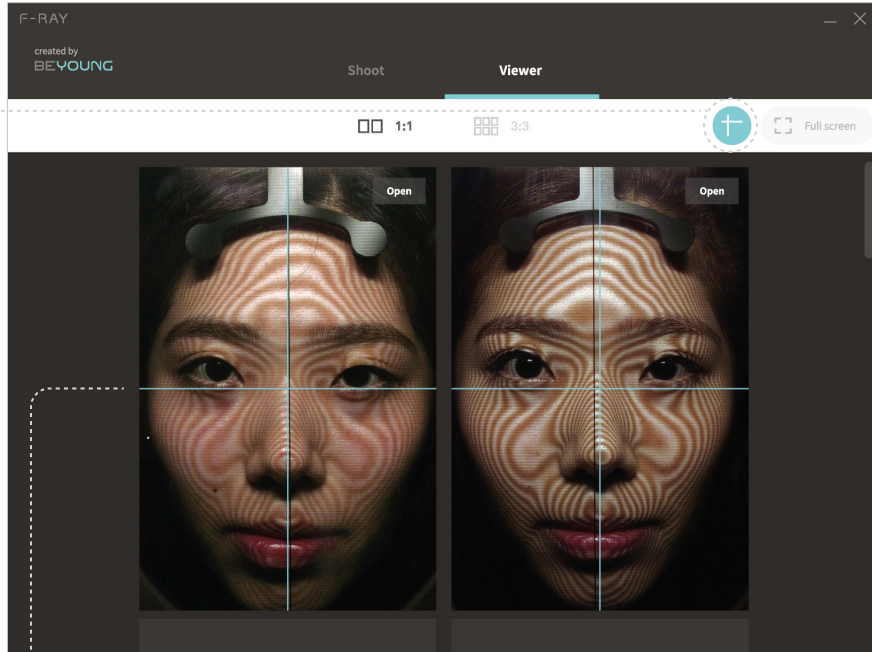


다시 창모드로 전환하고자 할 때에는 Exit full screen 버튼을 클릭합니다.



4 보조선 표시하기

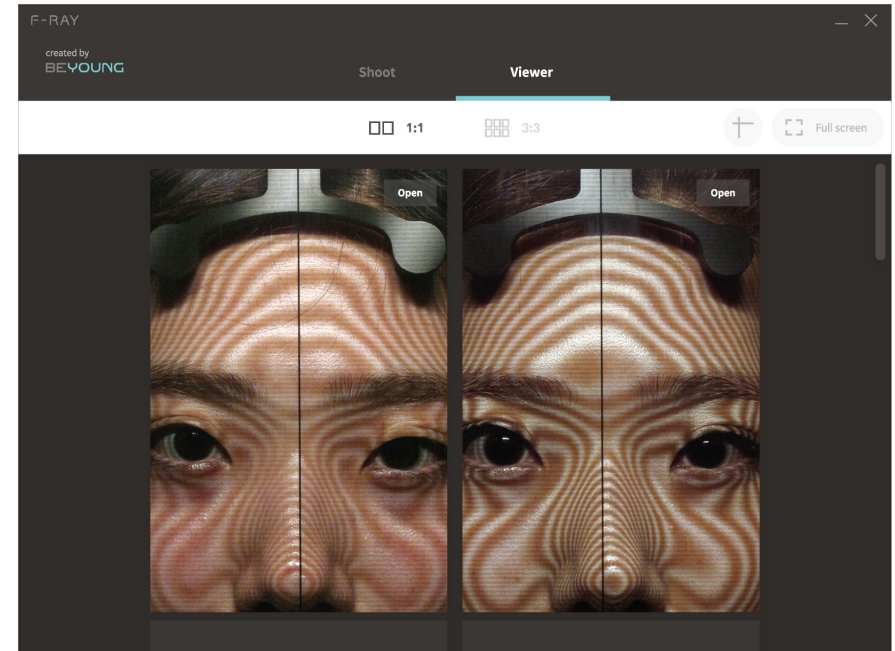
보조선 버튼을 클릭하여 이미지 위에 십자 보조선을 표시합니다.



- * 마우스 커서로 보조선을 잡고 움직이면 보조선의 위치를 변경할 수 있습니다.
- * 보조선 위치 변경시 모든 사진의 보조선들이 동일한 위치로 변경되며, 전·후 사진 비교에 유용하게 사용할 수 있습니다.

5 이미지 확대하기

이미지 위에 마우스 커서를 올린 상태에서 마우스 휠을 위로 움직이면 이미지를 확대할 수 있습니다. (최대 400%까지 확대)



- * 이미지가 확대된 상태에서 마우스 커서로 이미지를 잡고 움직이면 화면에 표시되는 이미지의 영역을 변경할 수 있습니다.
- * 이미지 표시 영역 변경시 모든 이미지들의 표시 영역이 동일하게 변경되며, 전·후 사진 비교에 유용하게 사용할 수 있습니다.
- * 이미지를 다시 축소하고자 할 때에는 이미지 위에 마우스 커서를 올린 상태에서 마우스 휠을 아래로 움직입니다.

문제 해결 가이드

- ❗ F-RAY Connection Failed라는 에러메세지가 뜨는 경우
F-RAY와 PC의 연결 상태를 확인해주시고, F-RAY의 전원이 켜졌는지 확인해주세요.
- ❗ Camera Connection Failed라는 에러메세지가 뜨는 경우
F-RAY의 전원을 껐다 켜 후 재시도해주세요. 문제가 계속될 경우 비영 고객센터 (02-965-9480)로 문의해주세요.
- ❗ 제품에서 이상 소음이 발생하는 경우
제품을 즉시 전원에서 분리한 후 비영 고객센터(02-965-9480)로 문의해주세요.

관리 및 유지보수

- ❗ 제품이 더러워진 경우
부드러운 천에 순한 세정제를 살짝 묻혀 닦아주신 후 마른 천으로 한 번 더 닦아주세요.
벤젠이나 희석제, 알코올 등의 용매를 사용할 경우 제품의 표면과 부품이 손상될 수 있으므로 반드시 주의해주세요.
- ❗ 제품의 수리
F-RAY 장치의 전기부 또는 기계적 기능을 직접 수리하거나 조정하려고 하지 마세요.
수리가 필요한 경우 비영 고객센터(02-965-9480)로 연락하여 제품의 보증 정보를 문의하세요.
- ❗ 품질보증
F-RAY 장치의 품질보증은 본 설명서의 지침에 따라 장치를 사용했을 경우에만 적용되며,
자세한 규정은 동봉된 보증서에 명시되어 있습니다.

제품 사양

하드웨어 사양

본체치수	350 × 520 × 600 mm
중량	약 10 kg
정격전압	DC-12V, 220V
인터페이스	USB; HDMI 1.4
재질	ABS

카메라 사양

렌즈	Canon EF
카메라 포맷	풀프레임 (1.0x 크롭팩터)
최대 해상도	22.1 MP; 5760 × 3840
센서 타입/사이즈	CMOS, 36 × 24 mm
이미지 프로세서	DIGIC 5+

시스템 요구사항

PC 사양

OS	Windows 7 이상 (Windows 7의 경우 Microsoft .NET Framework 4.5 설치 필요)
CPU	Core 2 Duo 2.0GHz 이상 (권장사양 Core i 시리즈 이상)
RAM	2.0GB 이상 (권장사양 4.0GB 이상)
하드디스크 공간	300MB 이상의 여유 공간 필요

디스플레이

화면해상도	XGA (1,024 × 720) 이상 (권장사양 1,600 × 1,200 이상)
화면색상	16비트(65,536) 컬러 이상

Thank you for choosing to buy F-RAY.

Before using this device, read all instructions and cautionary markings in this manual.

Service, support and repair charges may apply if damage is caused by not following the instructions in this manual.

Read and save these instructions.

Contents

Important Safeguards	20
Product Description	21
Getting Started	22
Preparing to Shoot	23
Face Positioning	25
Adjusting Preferences and Shooting	26
Checking on Images	29
Troubleshooting	32
Care and Maintenance	32
Technical Specifications	33
System Requirements	33

Important Safeguards



WARNING

Warning indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

- ▲ Place the product on a flat surface.

Otherwise the product may fall down, causing damage to the product or to persons.

- ▲ Do not use the product in the following places since it may cause electrocution or fire.

- Near gas stoves or near open flames
- Near humidifiers or areas with high humidity
- Areas exposed to direct sunlight or where the temperature may rise significantly
- In/around flammable gases or organic solvents

- ▲ Always unplug every cable from the product before moving or maintenance.

To unplug cables, always hold the plug to remove the cable, and do not pull the cord.

- ▲ Do not use if there is damage to the power cord or USB cable.

Make sure the power cord and USB cable aren't bent or twisted while using or keeping them. Doing so may damage the product.



CAUTION

Caution indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor/moderate injury or damage to property.

- ⓘ Remove all packaging materials before using.

Check that all contents are included in the package and not damaged during shipping. In case of product damage or apparent defect, please contact the provider.

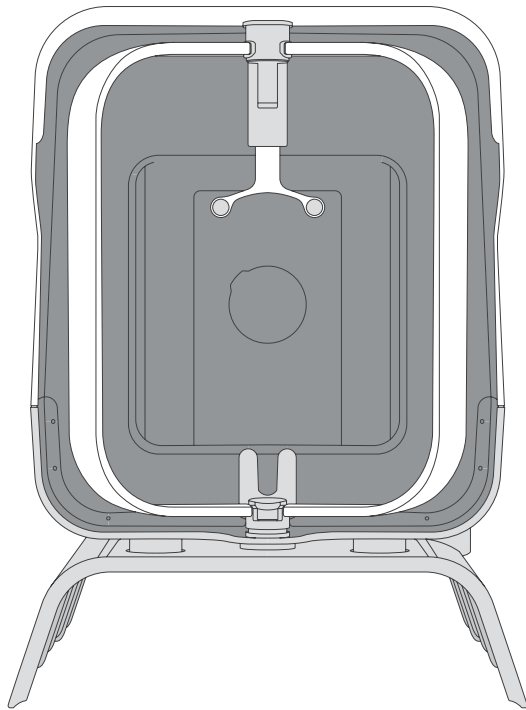
- ⓘ Do not apply excessive force to the product.

Excessive movement and handling may cause a product damage.

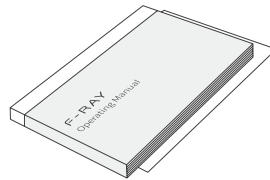
Product Description

Contents of the package

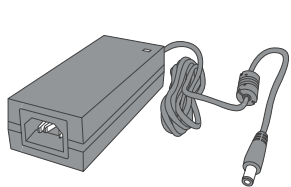
The product is delivered as a complete unit.



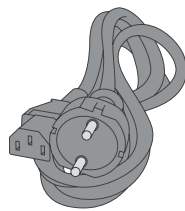
main device × 1



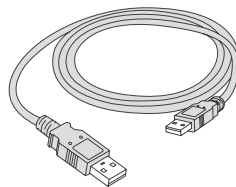
operating manual, warranty card × 1



AC adapter × 1

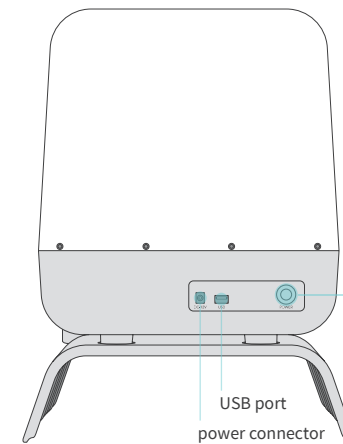
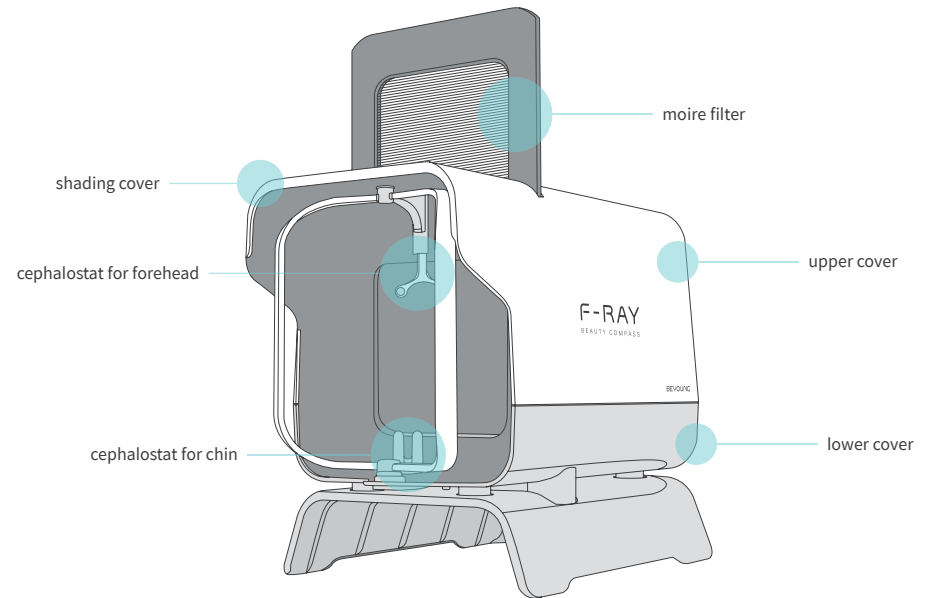


power cord × 1



USB cable × 1

Names of parts



Getting Started

1 Download F-RAY application setup file on PC

Go to below address to download F-RAY PC application setup file.
<http://beyoung.co.kr/en/download.html>

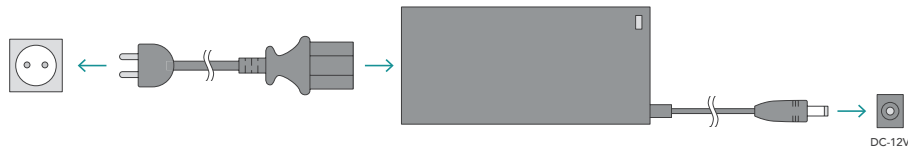
* If there is any need to change camera settings, please ask your dealer.

2 Install F-RAY application on PC

Double-click the icon of downloaded setup file to install.
Follow the directions on the pop-up windows to install the software.

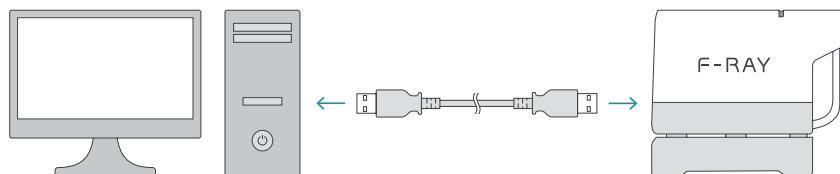
3 Connect F-RAY to power supply

Plug the power cord into the AC adapter, and connect the DC connector end of the AC adapter into the F-RAY power connector. Plug power cord directly into a functioning wall outlet.



4 Connect F-RAY to PC

Plug one end of the USB cable into a USB port of PC, and plug another end into the F-RAY USB port.



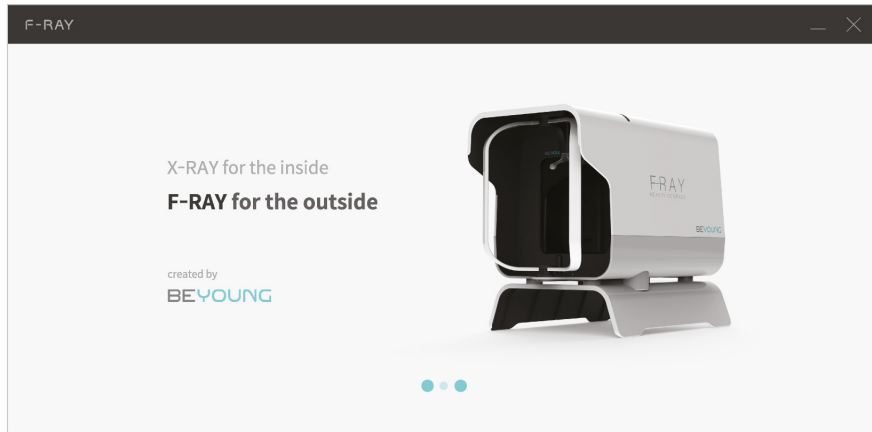
5 Turn F-RAY on

Push the power button on F-RAY to turn on. Now you're ready to use F-RAY.

Preparing to Shoot

1 Launch F-RAY application

Double-click the shortcut icon of F-RAY application on your desktop.

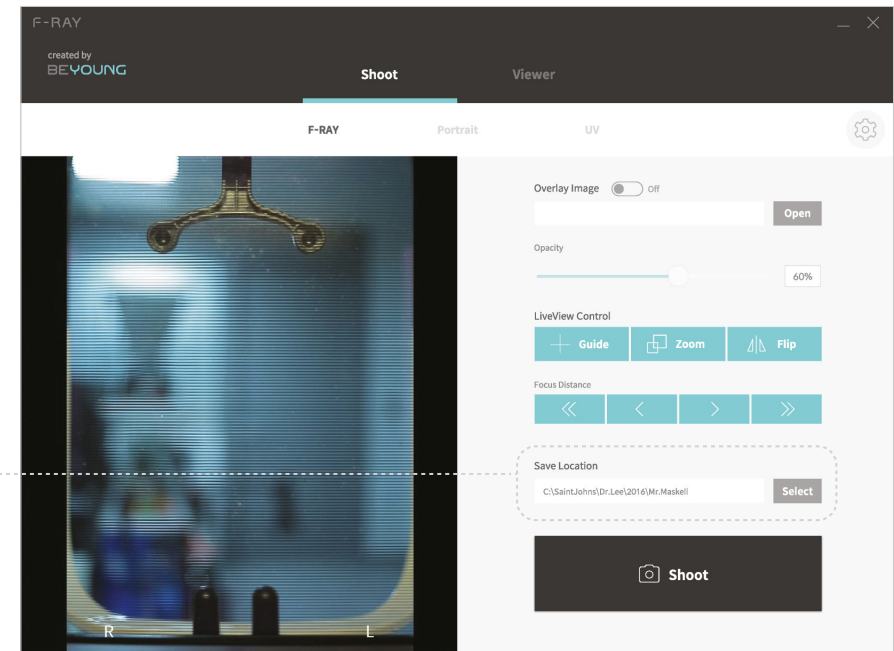
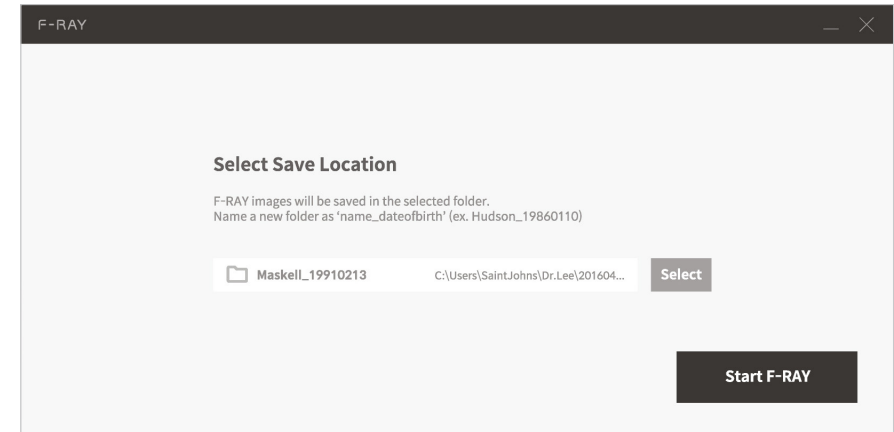


* To proceed without connection problems, turn on the device first and then launch the application.

* If you get “Connection Failed” message, go to page 15 for troubleshooting instructions.

2 Select save location for images

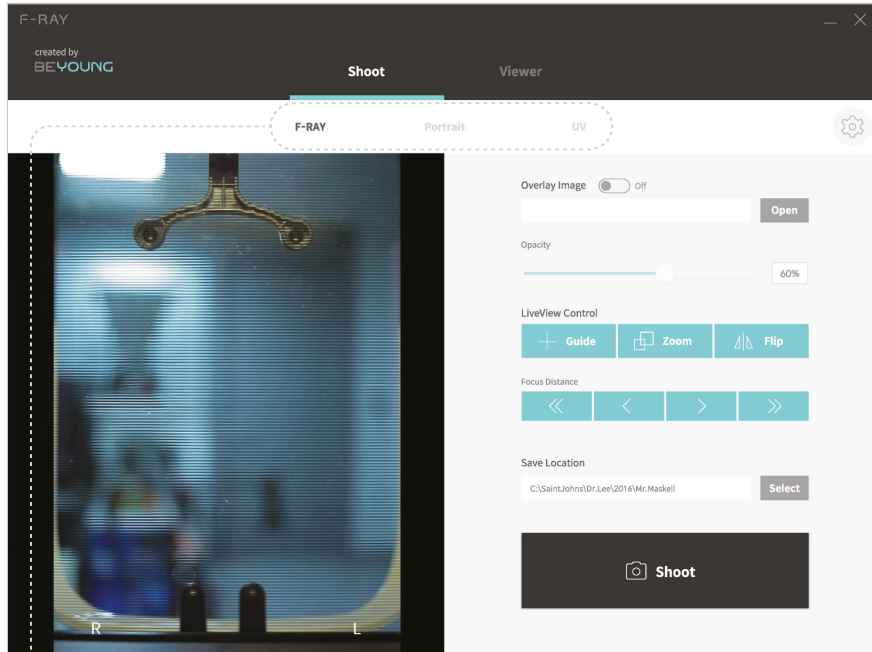
Select a folder where you want to save the images taken by F-RAY.



You can change save location anytime on shoot panel.

Preparing to Shoot

3 Select shooting mode

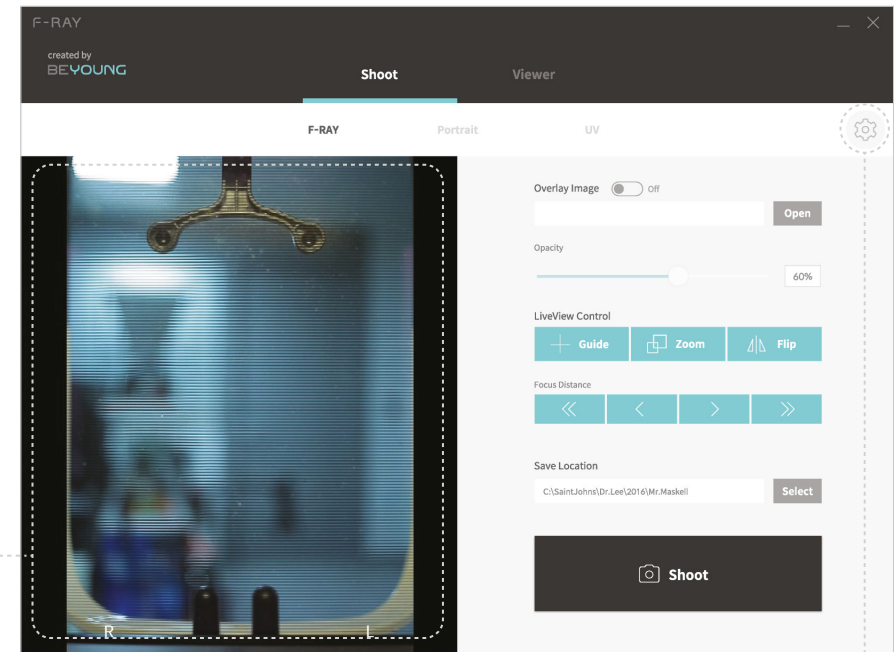


- F-RAY mode (for contour lines)
Images captured under F-RAY mode have contour lines which are helpful for understanding facial shapes and effectiveness of procedures intuitively and accurately.
- Portrait mode (for normal pictures)
Images are captured without fisheye effect under portrait mode and are almost identical to what human eyes see.
- UV mode (for facial spots and blemishes)
Images captured under UV mode expose freckles, facial spots, blemishes, and pores which are usually unseen by human eyes.

* Be aware that there can be a move of the filter when changing between different shooting modes.

4 Check on LiveView

Move a hand in front of the product and check if you can see it on LiveView to make sure it is working properly.



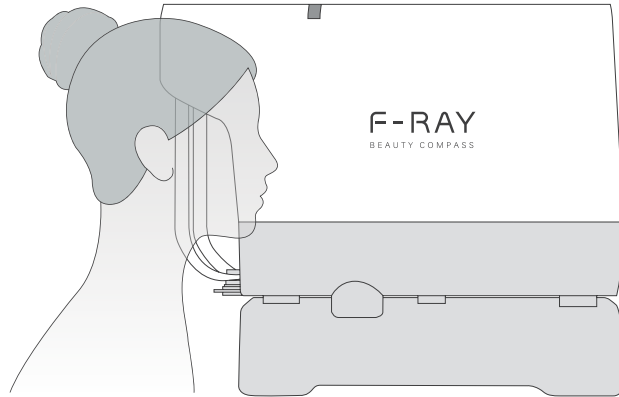
* This button is for changing advanced camera settings which shouldn't be changed by user. If you need any further assistance, please contact your dealer.

- ! Do not click anything in the application until the filter stops moving.
- ! If an odd noise occurs when using the product, remove it from power supply immediately and contact BEYOUNG customer services.

Face Positioning

1 Position patient's face

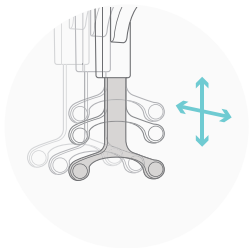
Position patient's face on F-RAY.



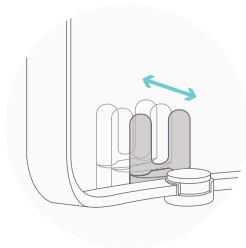
! Be careful not to hit patient's head on the product.

2 Balance face position

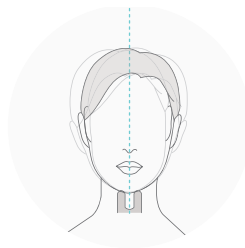
Adjust cephalostats to balance patient's face position. You can check the position and symmetry on LiveView in real-time.



cephalostat
(for forehead)



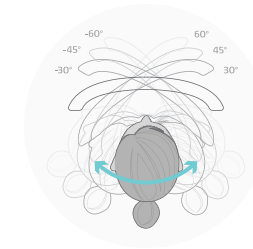
cephalostat
(for chin)



symmetry check

3 Adjust face angle

Images can be captured in seven different angles by using angle adjuster.
(front, left/right 30°, 45°, 60°)



angle adjuster



60°

45°

30°

front

30°

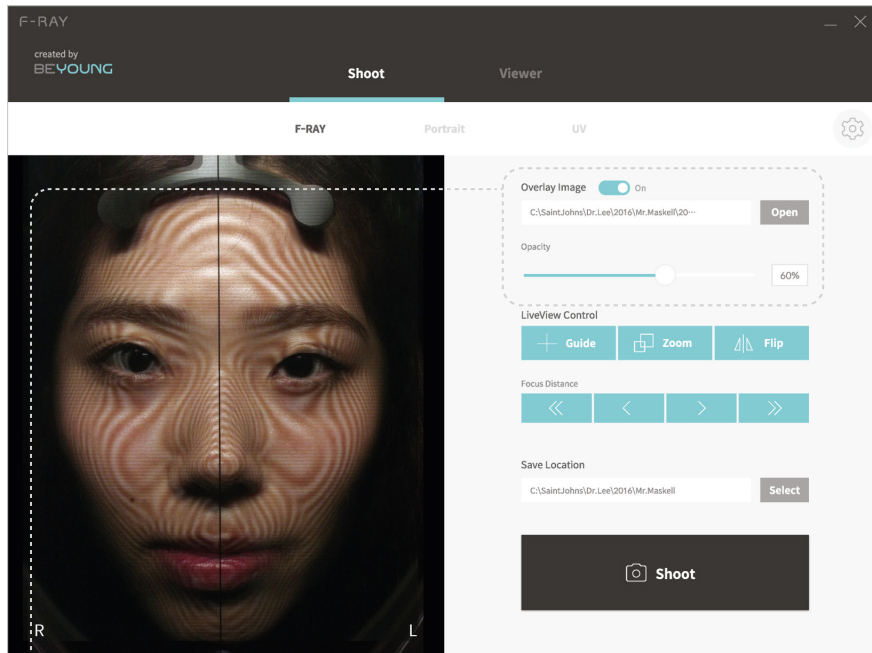
45°

60°

Adjusting Preferences and Shooting

1 Overlay previously captured image

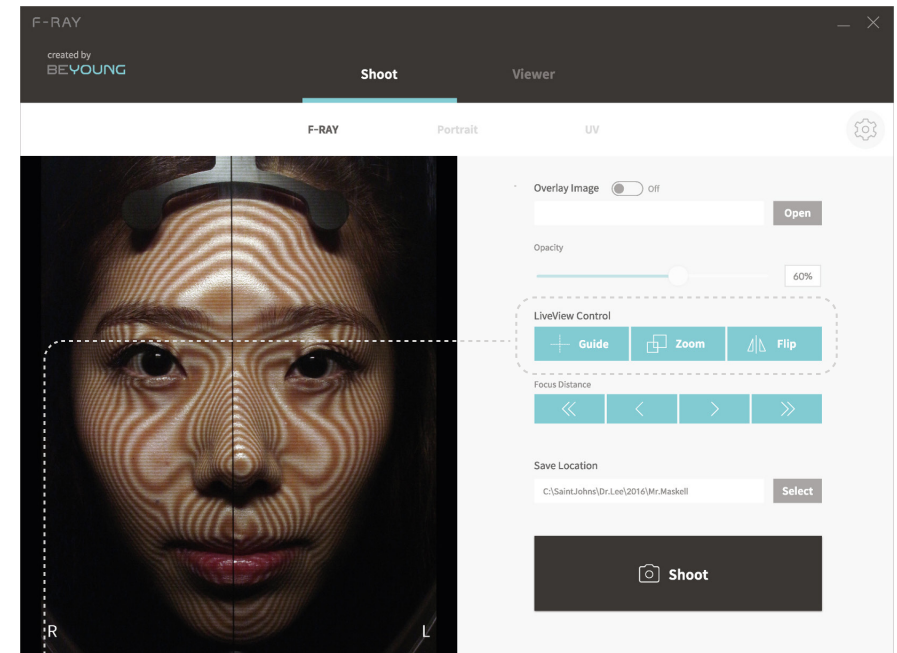
If there are any previously captured images, click Open and select the one that you want to use as a reference for comparison. This feature is helpful for comparing before/after images precisely.



- **Overlay Image**
You can show or hide the image overlay by toggling the switch.
- **Opacity**
You can change the opacity of the image overlay by moving the slider's handle.

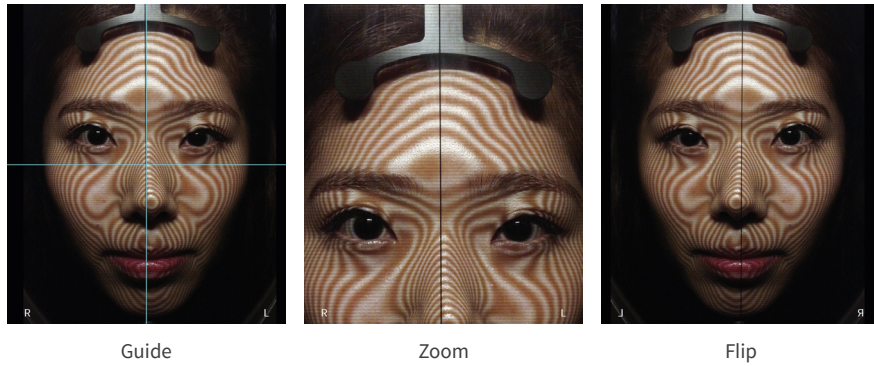
2 Adjust LiveView screen

You can adjust LiveView screen by using LiveView Control. Currently F-RAY provides three LiveView Control features.



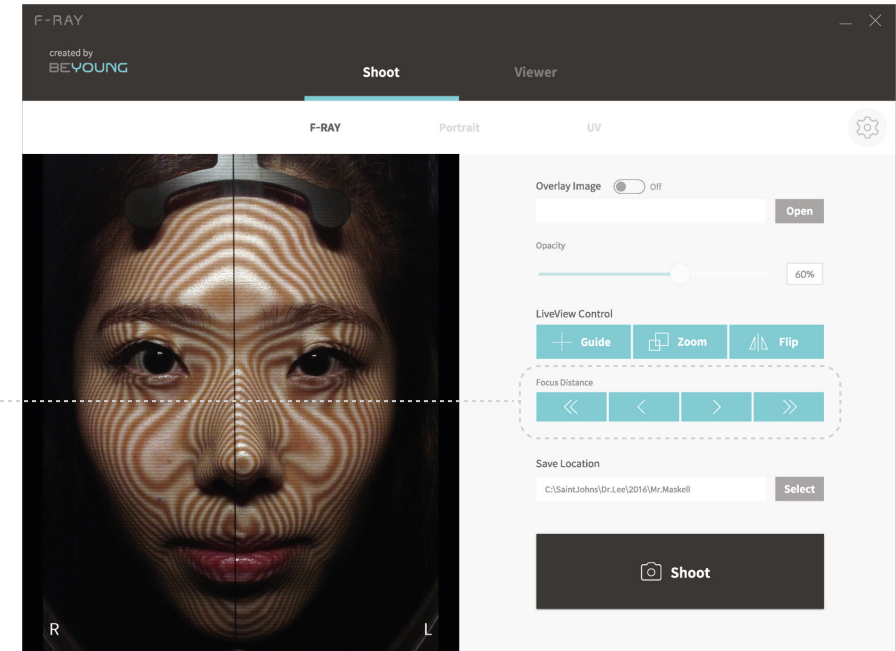
- **Guide**
Show crossed guides on LiveView.
- **Zoom**
Zoom LiveView screen by 150%.
- **Flip**
Flip LiveView screen horizontally.

* When you capture an image while 'Flip' feature is turned on, a horizontally flipped image will be saved. Be aware that the saved image is a mirror image



3 Adjust focal length

Adjust focal length to focus camera. You can maximise the image quality by adjusting focal length while LiveView control's 'Zoom' feature is turned on.



4 Capture image

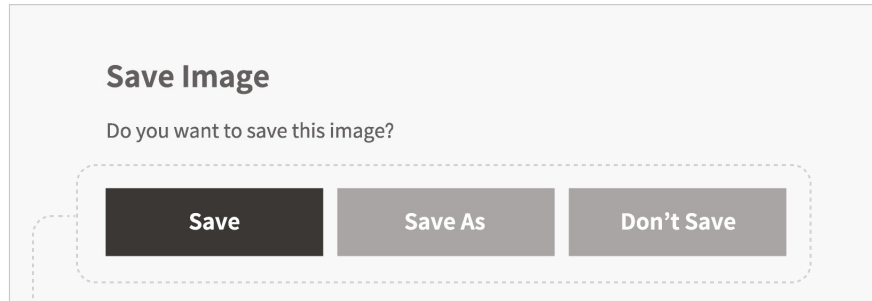
Click 'Shoot' to capture image.

* Due to the nature of the product, while capturing images under F-RAY mode, the position of the filter's bottom line may differ in different images. Please keep in mind that this is not a malfunction.

Adjusting Preferences and Shooting

5 Save image

Save the captured image.

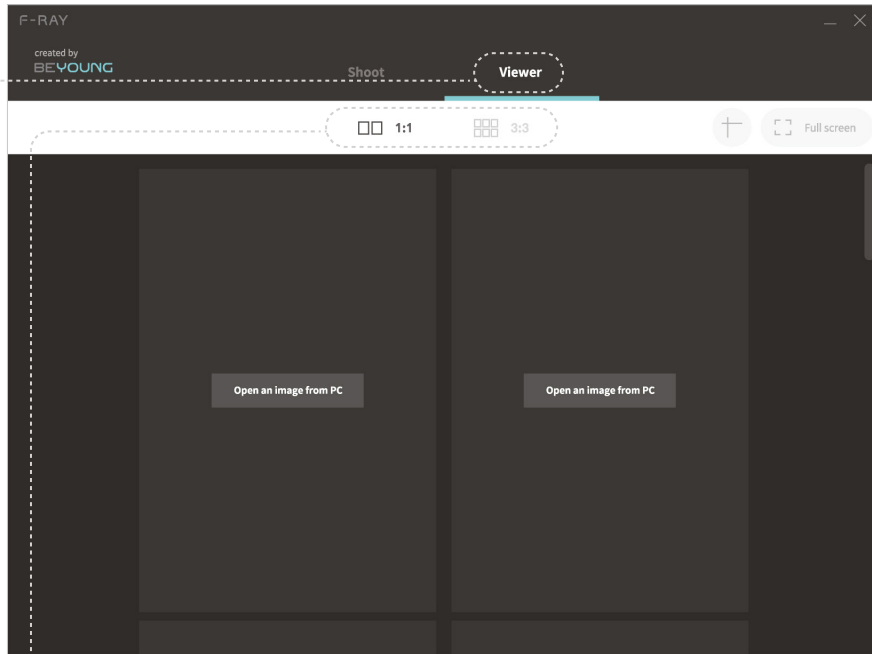


- **Save**
Save the image without changing the name of the folder where it will be saved. The image will be saved in an automatically created folder with current date as its name.
- **Save As**
Set the name of the folder manually.
- **Don't Save**
Discard captured image.

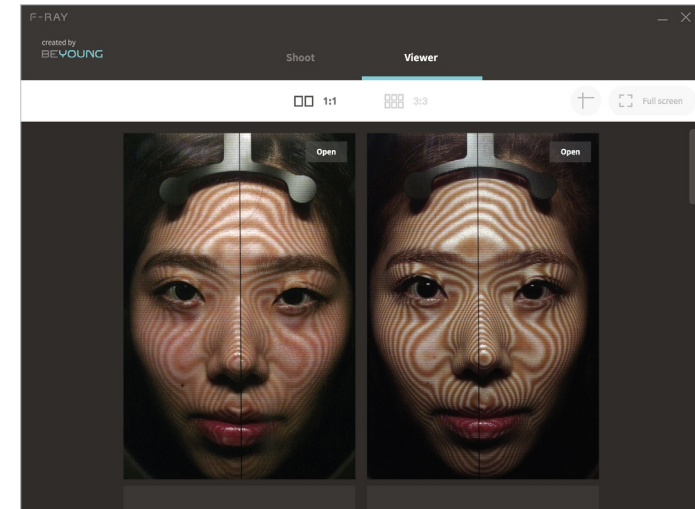
Checking on Images

1 Open viewer panel

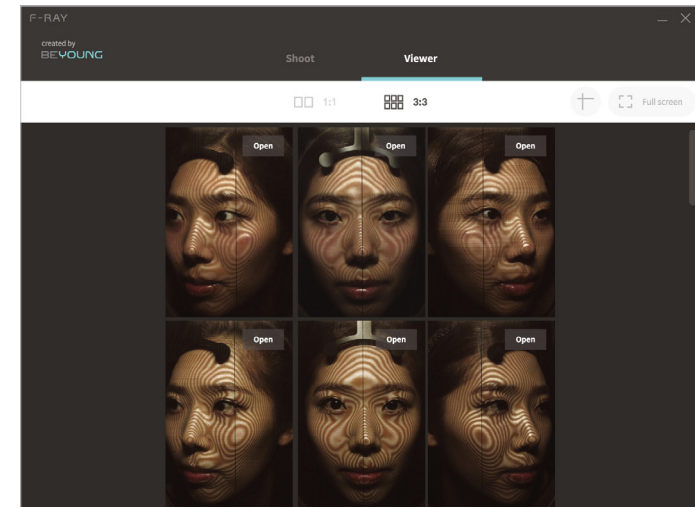
Click 'Viewer' tab to check and compare images.



- 1:1 mode
Suitable for checking on images or comparing 1:1 before/after images.
- 3:3 mode
Suitable for comparing before/after images captured in various angles.



1:1 mode

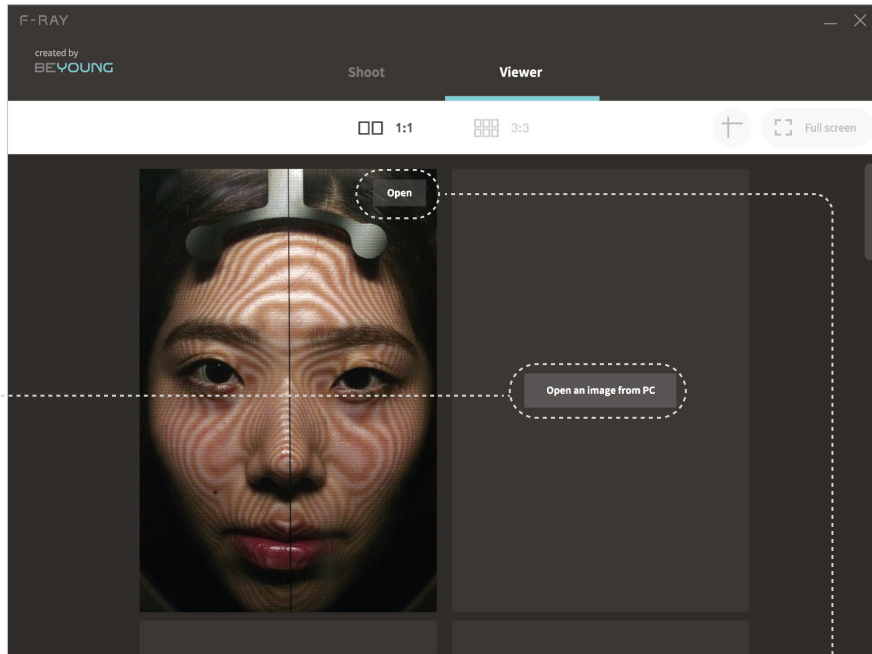


3:3 mode

Checking on Images

2 Load image

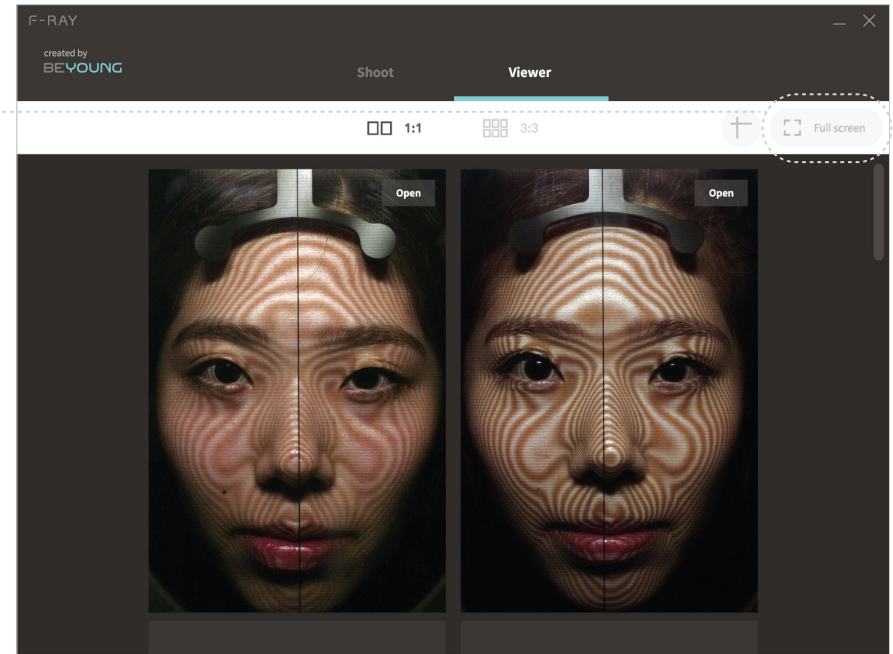
Click 'Open an image from PC' to load an image.



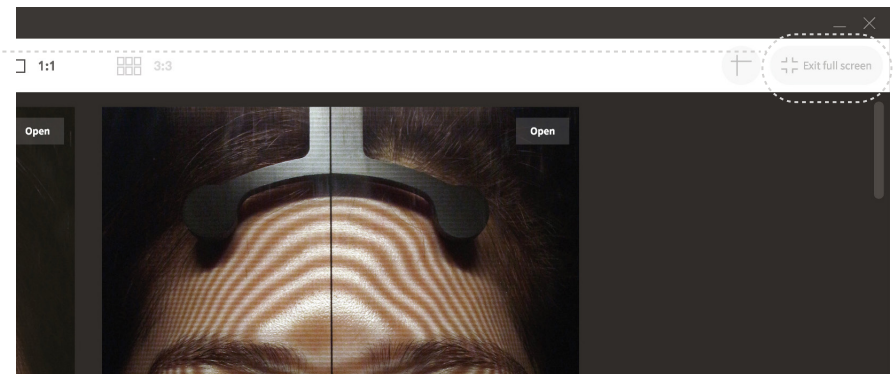
* Loaded image can be changed by clicking 'Open' and selecting another image.

3 View in full screen

Click 'Full screen' to view images in full screen.

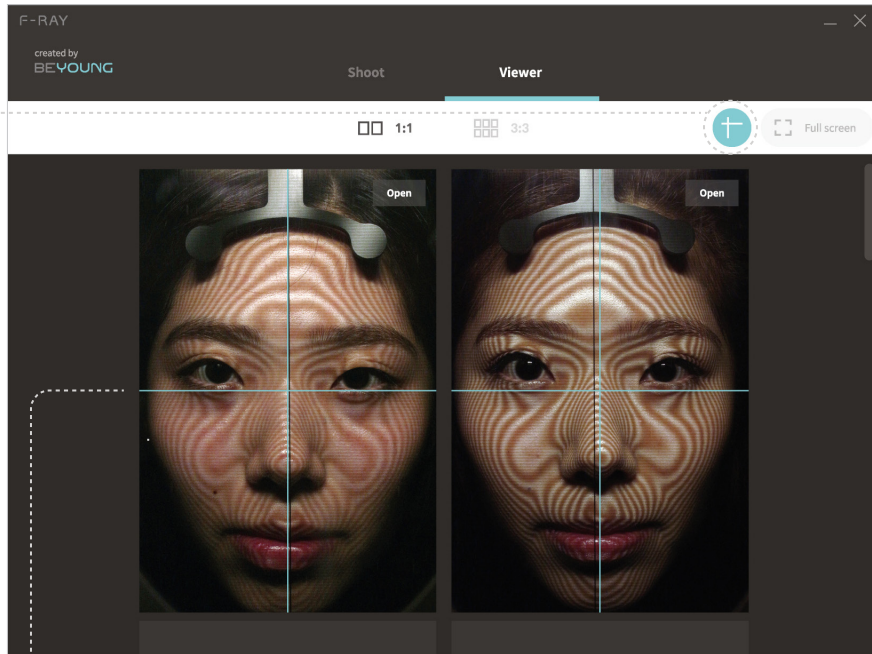


Exit full screen by clicking 'Exit full screen'.



4 Show guides

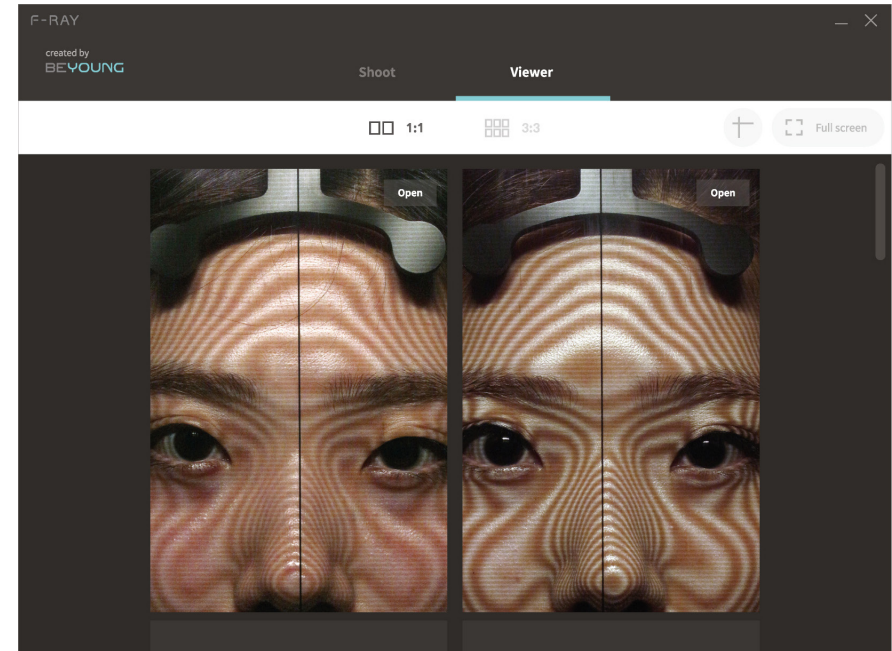
Click guides button to show guides on images.



- * You can move a guide to different position by dragging it.
- * When you move a guide to different position, every same guide on other images will also be moved to the same position. Use this feature for comparing before/after images

5 Zoom into images

Place the cursor over an image and scroll your mouse wheel up to zoom into images. (up to 400%)



- * You can pan a zoomed image by dragging it.
- * When you pan an image, every other image that is loaded will be panned to same position. Use this feature for comparing before/after images.
- * Place the cursor over an image and scroll your mouse wheel down to zoom out from images.

Troubleshooting

- ❗ “F-RAY Connection Failed” error message appears.

Make sure F-RAY is turned on and connected to PC.

- ❗ “Camera Connection Failed” error message appears.

Turn F-RAY off and on again, then retry. If the problem persists, please contact BEYOUNG customer services(+82 2 965 9480).

- ❗ Odd noise occurs when using F-RAY.

Remove F-RAY from power supply immediately and contact BEYOUNG customer services(+82 2 965 9480).

Care and Maintenance

- ❗ Cleaning the device surface

Clean the device surface with a soft cloth slightly moistened with mild detergent, then wipe the surface with a dry cloth. Do not use chemical products (e.g. benzene, thinner, alcohol, etc.) as they may damage the surface or the components.

- ❗ Servicing the device

Do not attempt to service or adjust any electronic or mechanical parts of the device. Should you need the service, please contact BEYOUNG customer services (+82 2 965 9480) for warranty details.

- ❗ Warranty information

The warranty of F-RAY only applies if the product is used in the manner specified in this manual. For detailed terms of warranty, please refer to the warranty card supplied together with the product.

Technical Specifications

Hardware Specs.

Dimensions	350 × 600 × 520 mm
Weight	Approx. 10 kg
Power / Voltage	DC-12V, 220V
Interface	USB; HDMI 1.4
Material	ABS

Camera Specs.

Lens	Canon EF
Camera format	Full frame (1.0x crop factor)
Highest resolution	22.1 MP; 5760 × 3840
Sensor type / size	CMOS, 36 × 24 mm
Image processor	DIGIC 5+

System Requirements

PC

OS	Windows 7 or later (Microsoft .NET Framework 4.5 required for Windows 7)
CPU	Core 2 Duo 2.0 GHz or higher (Core i series or later recommended)
RAM	2.0GB (4.0 GB or more recommended)
Hard-disk space	300MB or more of available hard-disk space for installation

Display

Resolution	XGA (1,024 × 720) display (1,600 × 1,200 or higher recommended)
Colour	16-bit(65,536) colour or higher

このたびはF-RAYをお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用前に取扱説明書と製品に表示されている全ての案内及び注意事項をご確認下さい。


本書の記載内容を守らないことにより生じた破損、故障に関してはA/S費用が発生する場合がございますのでご注意下さい。

お読みになった後はお手元に保管して下さい。

目次

安全のための注意事項	36
製品説明	37
PCアプリケーション設置および製品接続	38
撮影準備	39
顔の位置	41
設定調整および撮影	42
撮影イメージ確認	45
トラブルシューティングガイド	48
管理およびメンテナンス	48
製品仕様	49
システム要求事項	49

安全のための注意事項

 **警告** 取扱いを誤った場合、人が死亡、または重症を負うことが予想されることを示します。

▲ 製品は平らな面に置いて下さい。

製品を平らでない面に置いた場合、F-RAYが倒れたりデスクから落ちる危険性があり、人命負傷や製品の破損につながる場合がございます。

▲ 次のような場所では火災や感電の恐れがありますので、製品の使用を控えて下さい。


- a. 暖房器具などの熱源の近く
- b. 加湿器の近くなど湿気のある場所
- c. 直射日光にさらされているところなど、温度が急激に上昇する可能性がある場所
- d. 有機溶媒やガスが使用されている場所

▲ 製品を掃除したり移動させる際は、製品のUSBケーブルと電源ケーブルを抜いて下さい。

USBケーブルや電源ケーブルを抜くときは、電線部分ではなく必ずプラグをつかんで引っ張ってください。

▲ 少しでも破損したUSBケーブルや電源ケーブルは使用しないでください。

製品の使用および保管時にケーブルの電線部分が折れたり、ねじれたりしないように注意してください。ケーブルが破損する恐れがあります。

 **注意** 取扱いを誤った場合、重軽傷を負う可能性と住宅、財産等の損失が発生する可能性のある状況を示します。

● 初めて使用される前に包装材を全て外してください。

製品を開封した後、部品が揃っていること、運送中に破損した部分がないことを確認してください。製品に破損や異常がある場合、提供事業者に連絡してください。

● 製品に過度な力を加えないでください。

製品を無理に動かしたり、床に強く置かないように注意してください。製品が破損する可能性があります。

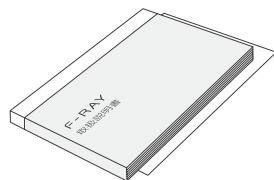
製品説明

構成品

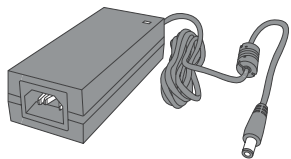
製品は完成品として提供されます。



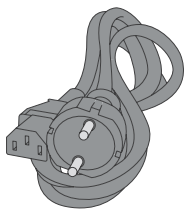
本体 × 1



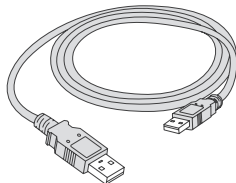
取扱説明書, 品質保証書 × 1



ACアダプター × 1

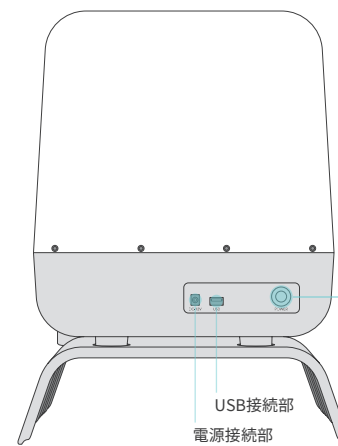
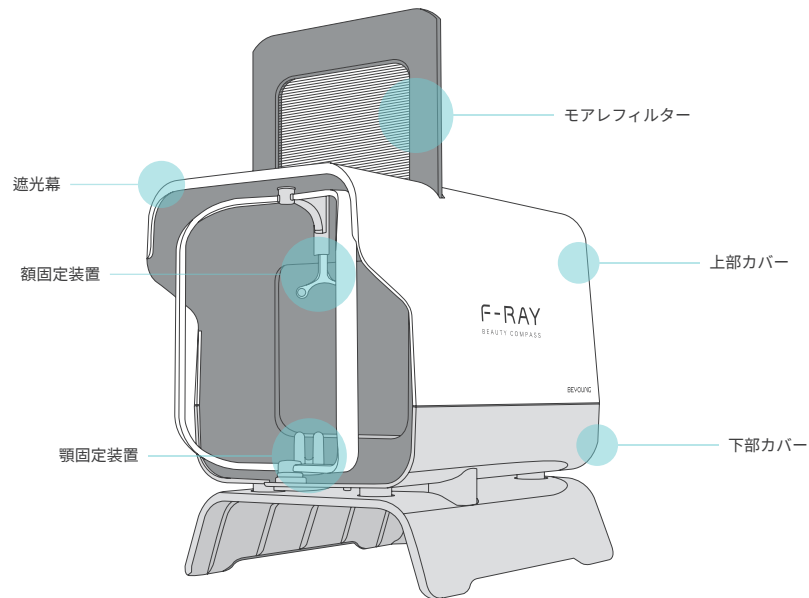


電源ケーブル × 1



USBケーブル × 1

各部分別名称



PCアプリケーション設置および 製品接続

1 PCにF-RAYアプリケーションのインストールファイルをダウンロード

下記アドレスにアクセスして、F-RAYのPCアプリケーションのインストールファイルをダウンロードします。

<http://beyoung.co.kr/ja/download.html>

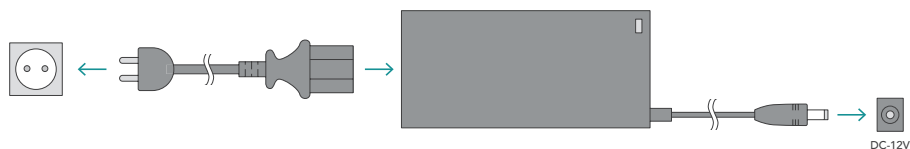
* カメラ詳細設定の変更が必要な場合、担当者にお問い合わせください。

2 PCにF-RAYアプリケーションをインストール

ダウンロードしたインストールファイルのアイコンをダブルクリックします。ポップアップウィンドウの指示に従って、F-RAYアプリをインストールします。

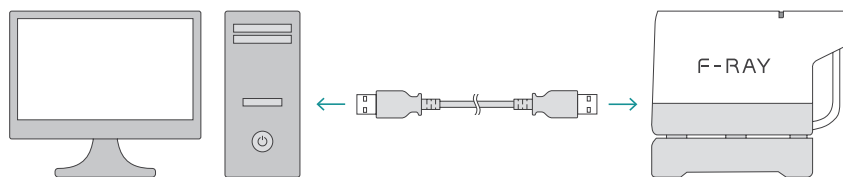
3 F-RAYに電源を接続する

電源ケーブルとACアダプタを接続して、ACアダプタのケーブルをF-RAYの電源接続部に接続します。電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。



4 PCとF-RAYを接続

USBケーブルの一方の端はPCのUSBポートに差し込み、もう一方はF-RAYのUSB接続部に接続します。



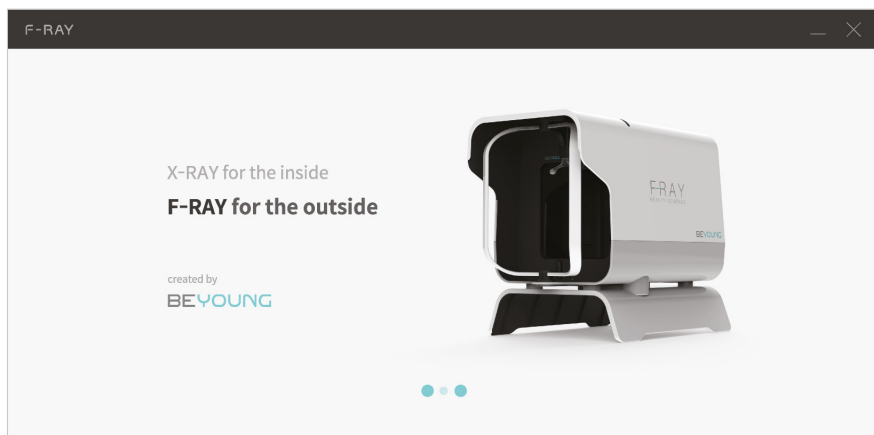
5 F-RAYの電源をONにする

F-RAYの電源ボタンを押して電源をONにします。これでF-RAYを使用する準備が整いました。

撮影準備

1 F-RAYアプリケーションを実行

デスクトップにあるF-RAYアプリケーションのアイコンをダブルクリックしてアプリを実行します。

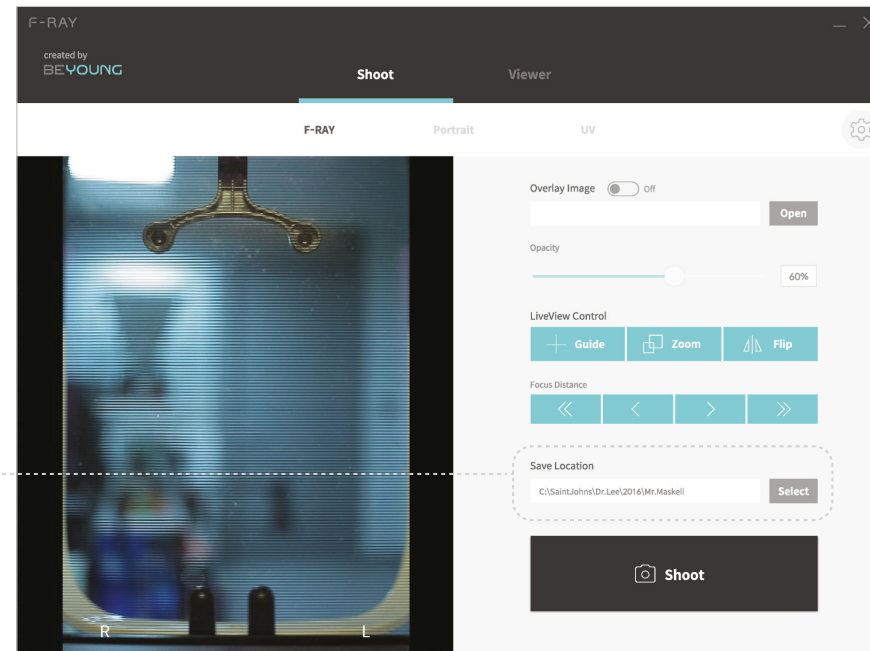
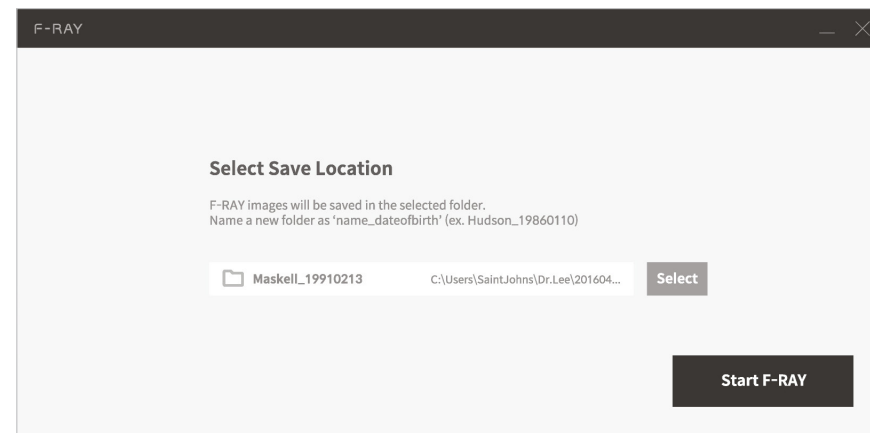


* 製品の電源をONにした状態でアプリを実行してください。
PC間の通信を通常に接続することができます。

* 接続失敗のメッセージが表示された場合、15ページ目のトラブルシューティングガイドを参照してください。

2 イメージの保存フォルダを指定

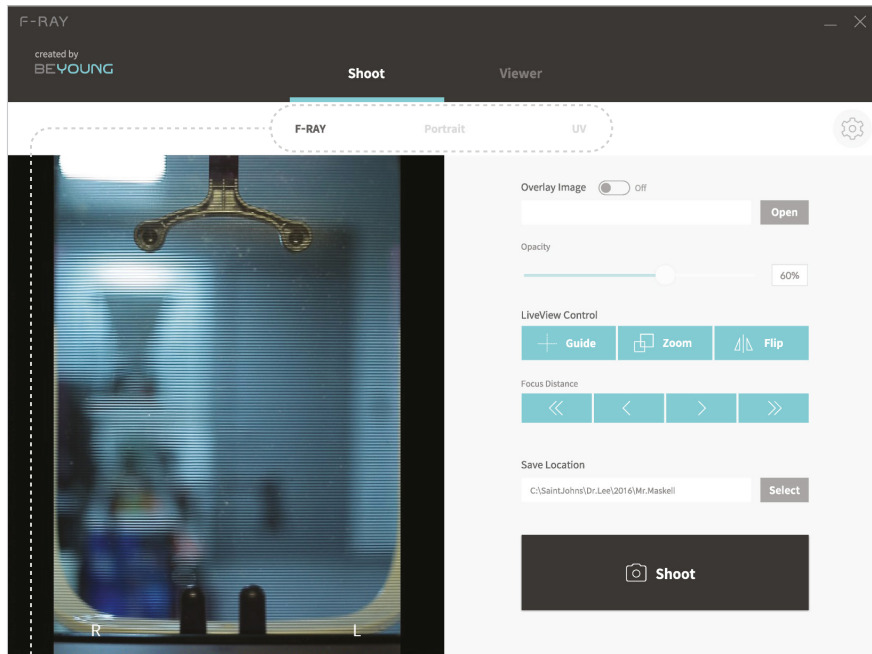
F-RAYで撮影したイメージを保存するフォルダを指定します。



イメージ保存フォルダは撮影画面でいつでも変更することができます。

撮影準備

3 撮影モードを選択



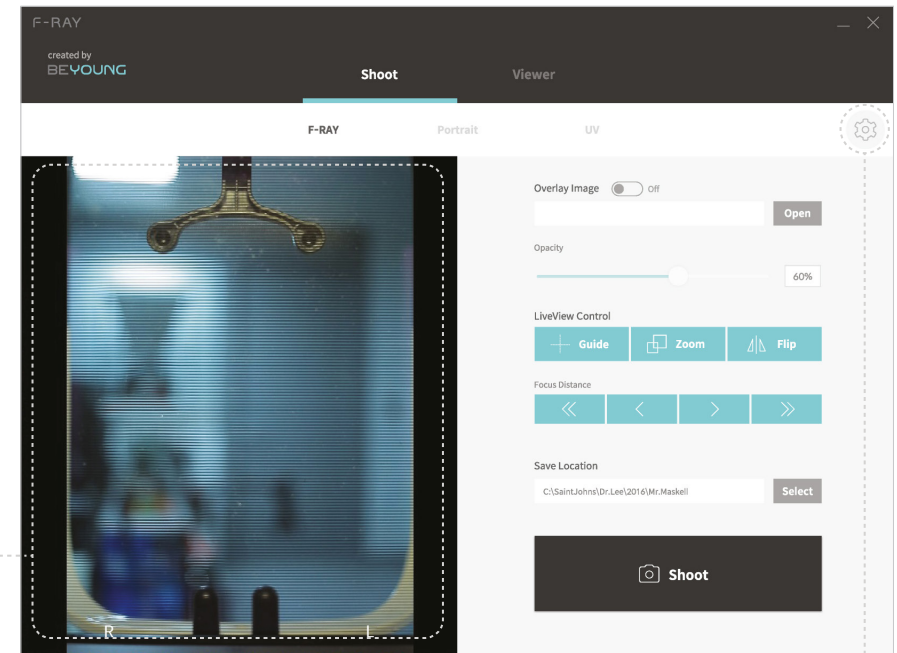
- F-RAYモード (等高線撮影)
顔に等高線が写ったイメージを撮影することにより、顔表面の形態、施術前後の変化を正確かつ直感的に確認することができます。
- Portraitモード (一般撮影)
魚眼効果なく肉眼で見える顔の姿と最も近い画像を得ることができます。
- UVモード (シミ、くすみ撮影)
肉眼では確認しにくいシミ、くすみ、そばかす、毛穴、全て確認できます。

* モード変更の際、製品のフィルターが移動することがありますので驚かないでください。

❗ フィルターの移動が完全に停止するまで、アプリ内で絶対に他の動作をとらないでください。

4 LiveView 確認

製品正面で手を動かしてみてもPCアプリケーション画面のLiveViewが正しく動作するのかを確認します。



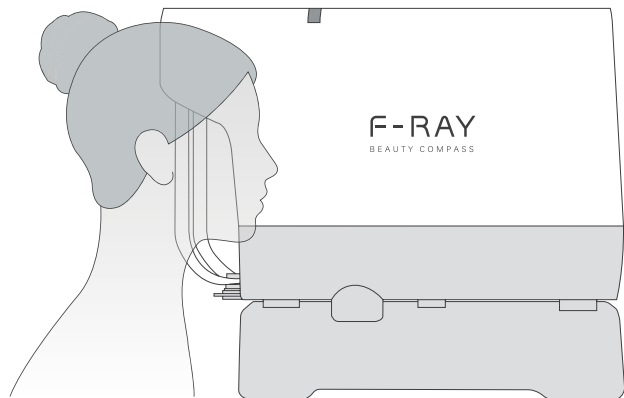
* カメラ詳細設定を変更するボタンです。詳細設定値は、ユーザーが任意に変更することはできません。変更が必要な場合は担当者にお問い合わせ下さい。

❗ 製品から異常な音が発生した場合すぐに製品を電源から外し、顧客センターに連絡して下さい。

顔の位置

1 顧客の顔を位置させる

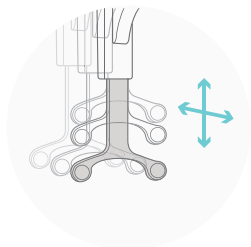
F-RAYに顧客の顔を位置させます。



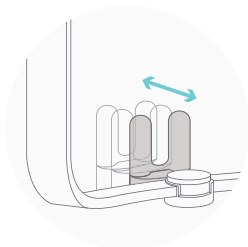
- 1 位置させる際、製品に顔がぶつかり怪我をする恐れがありますので、ご注意ください。

2 顔の中心/水平 合わせる

顧客の顔の形態に合わせて額、あご固定装置を調整し顔の大きさ、中心、水平を合わせます。PCアプリケーションのLiveView領域で位置と対称性をリアルタイムで確認できます。



額固定装置



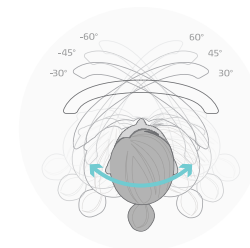
顎固定装置



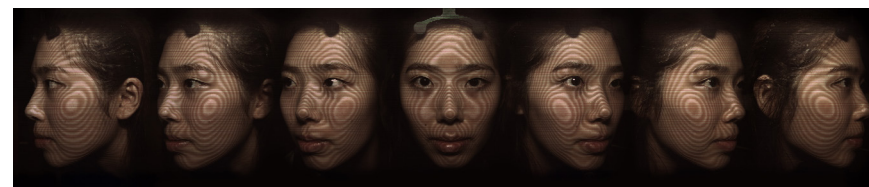
左右の対称を確認

3 角度調節

角度調節装置を利用し、全七つの角度からイメージを撮影することができます。(正面、左/右 30°、45°、60°)



角度調節装置

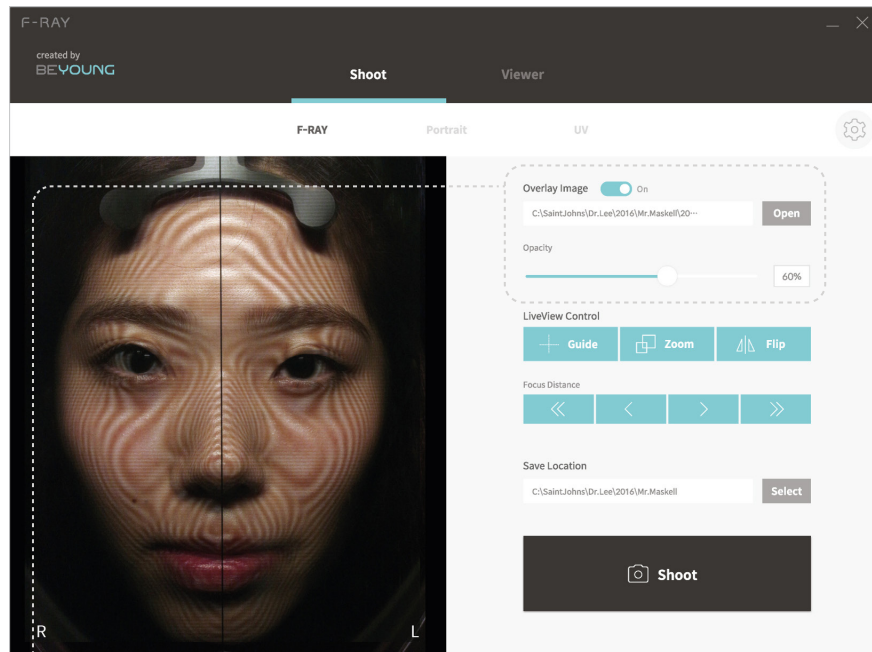


60° 45° 30° 正面 30° 45° 60°

設定調整および撮影

1 前回の撮影イメージをオーバーレイする

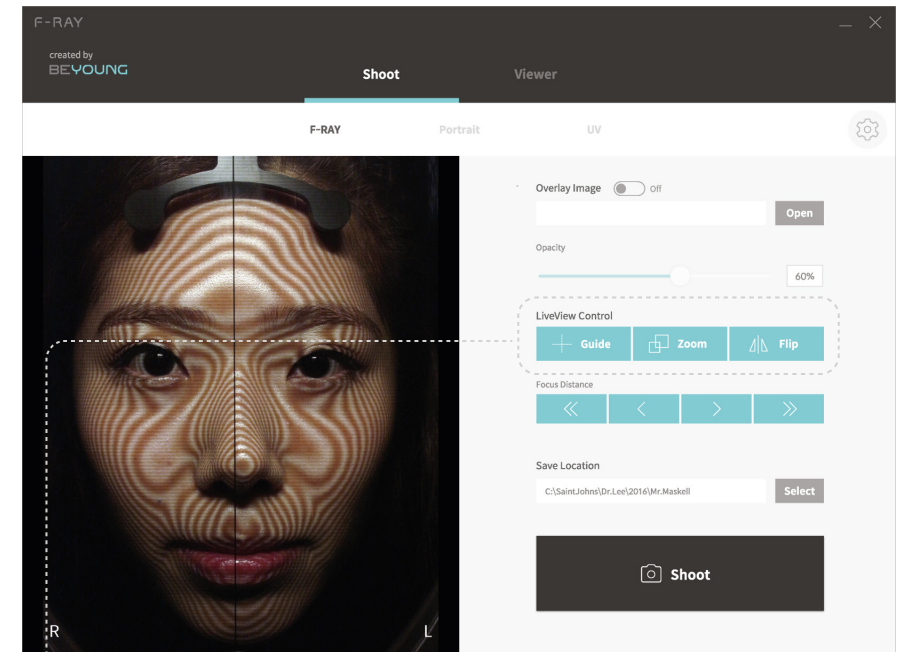
以前に撮影した写真がある場合はOpenボタンを押して、該当イメージを選択します。過去に撮影した顧客のイメージがLiveViewにオーバーレイされて前・後写真を正確に比較することができます。



- **Overlay Image**
スイッチのON/OFFに応じてLiveViewにオーバーレイされた画像に切り替えることができます。
- **Opacity**
スライダーを動かしてLiveViewにオーバーレイされた画像の透明度を調整することができます。

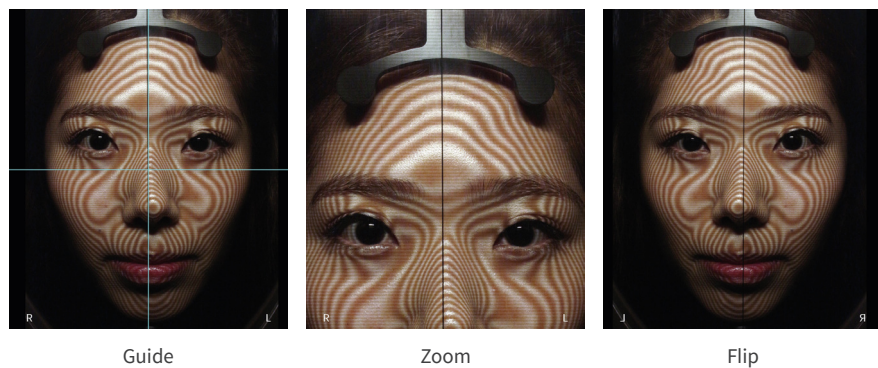
2 LiveView 画面調整

LiveView Controlを利用しLiveView画面を調整することができます。現在F-RAYは全部で3つのLiveView Controlをサポートします。



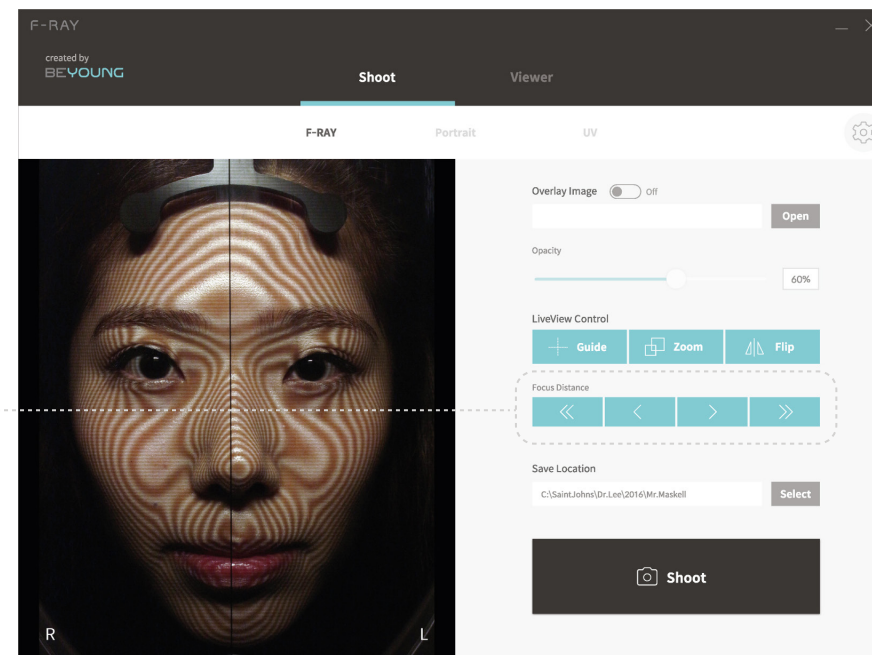
- **Guide**
LiveView 画面に十字線が形態の中心を表します。
- **Zoom**
LiveView 画面のイメージを150%拡大します。
- **Flip**
LiveView 画面の左右を反転させます。

* Flip 状態での撮影時、左右が反転した状態でイメージが保存されます。実際に比較すると、左右逆に写りますのでご注意ください。



3 カメラの焦点距離を合わせる

カメラの焦点距離を調節し、イメージの焦点を合わせます。LiveView ControlでZoomを選択した状態で焦点距離を調整するとイメージの鮮明度を最大で確保することができます。



4 イメージ撮影

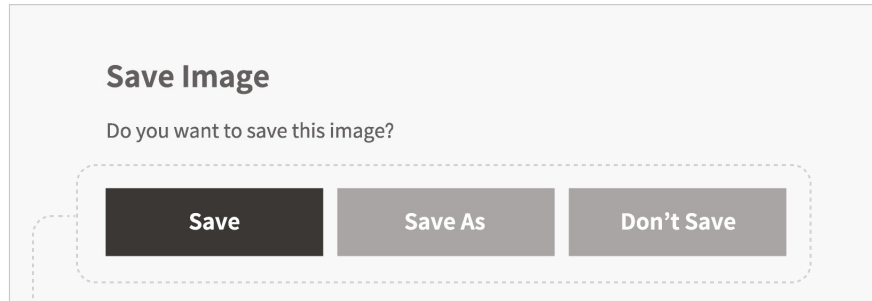
Shootボタンをクリックしてイメージを撮影します。

* 製品の特性上、F-RAYモードで撮影された画像に表示されるフィルターの下部線の位置が異なる場合がありますが、これらは故障や誤動作による症状ではありません。

設定調整および撮影

5 イメージを保存

撮影したイメージを保存します。

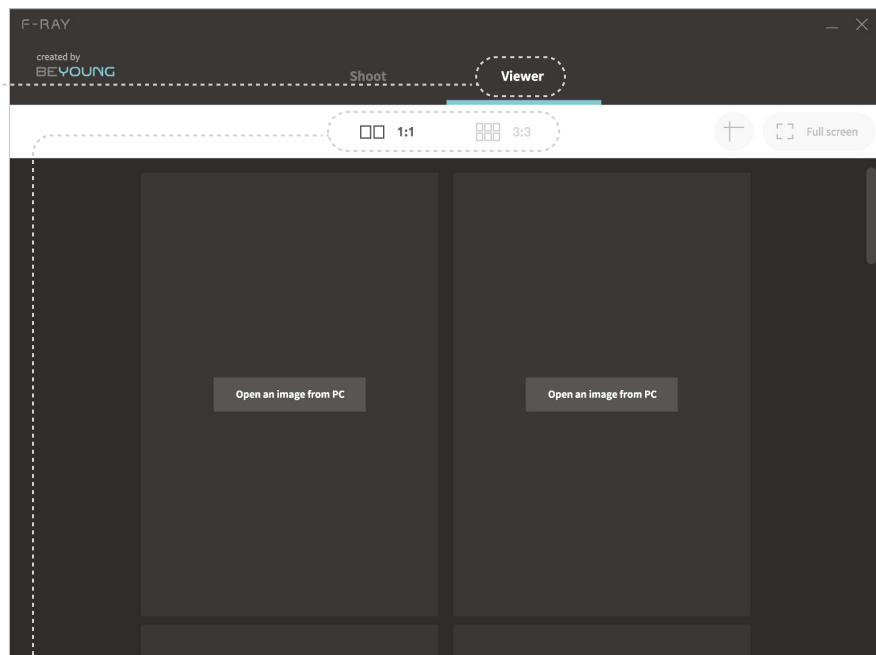


- Save
イメージを保存するフォルダ名は変更せずに保存します。フォルダ名は撮影日付が自動的に指定されます。
- Save As
イメージを保存するフォルダ名は直接指定し、保存します。
- Don't Save
イメージを保存しません。

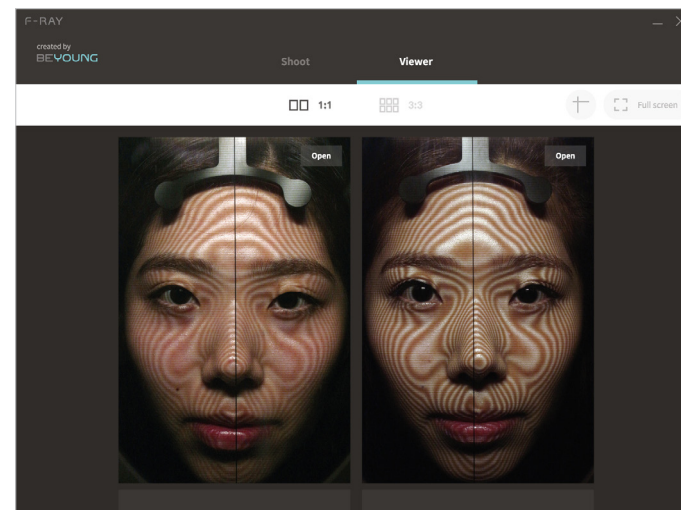
撮影イメージ確認

1 Viewerを開く

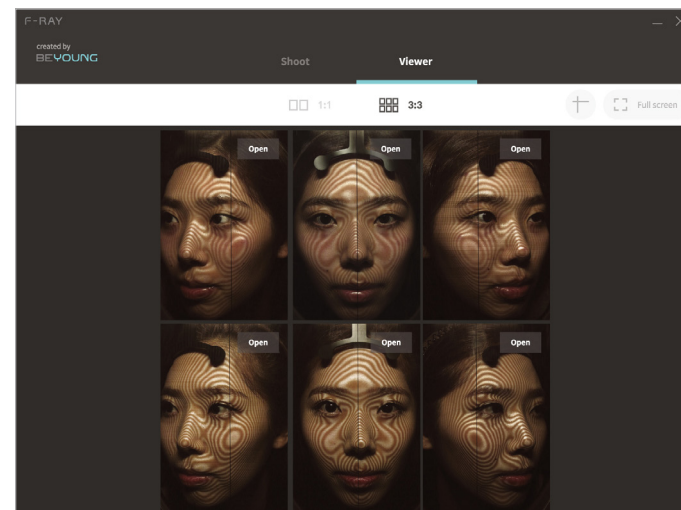
Viewerタップをクリックしイメージ確認・比較画面に入ります。



- 1:1 モード
イメージ確認や1：1前・後の比較に適したモードです。
- 3:3 モード
様々な角度のイメージや、前・後比較に適したモードです。



1:1 モード

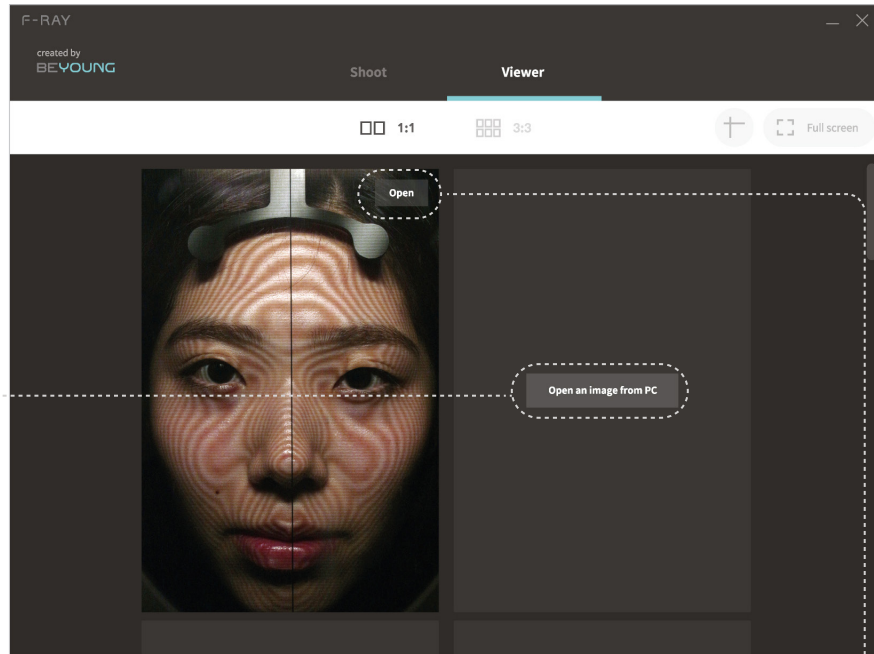


3:3 モード

撮影イメージ確認

2 イメージの読み込み

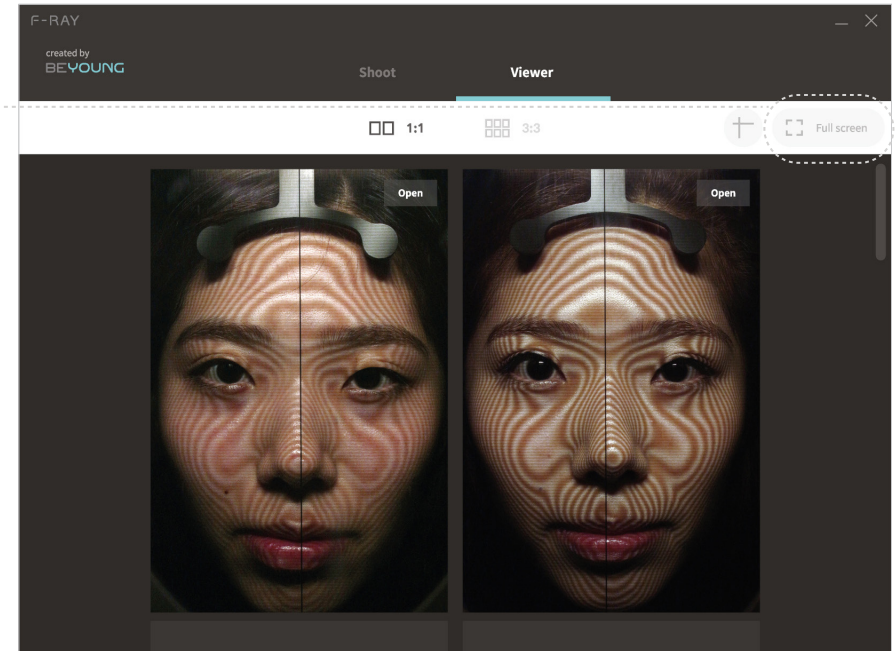
Open an image from PC ボタンをクリックしイメージを読み込みます。



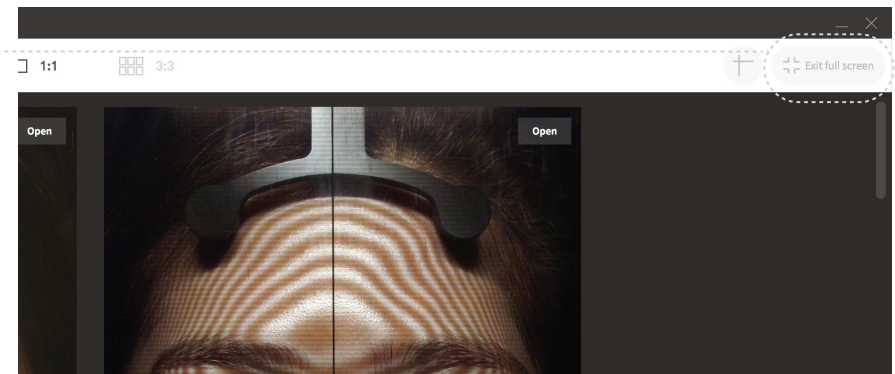
*イメージを読み込んだ後もOpenボタンをクリックし、該当領域に表示されるイメージを変更することができます。

3 全体画面で確認

Full screen ボタンをクリックし、画面全体にViewerを拡大しイメージを確認することができます。

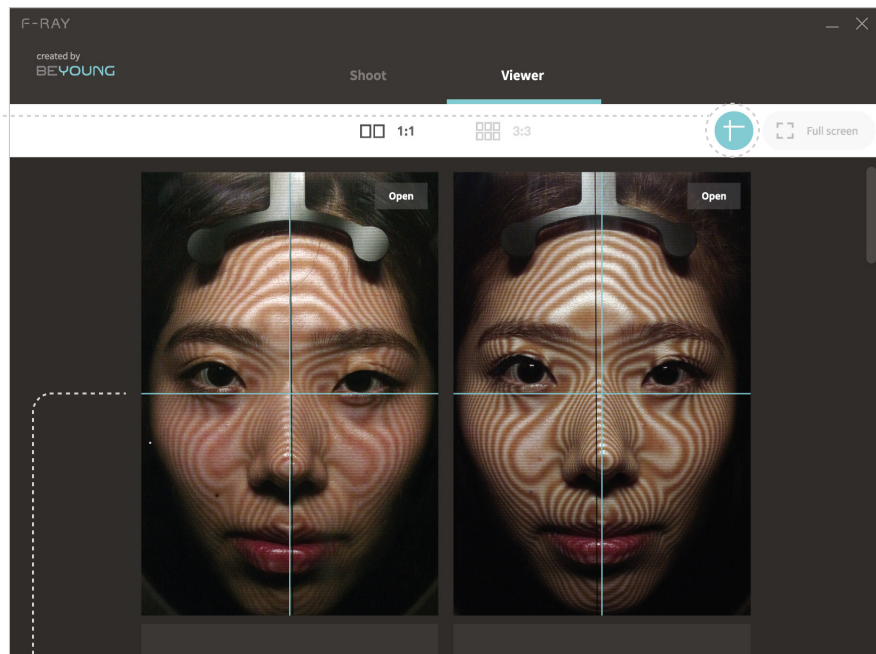


再度通常の表示モードに切り替える場合はExit full screenボタンをクリックします。



4 補助線を表示

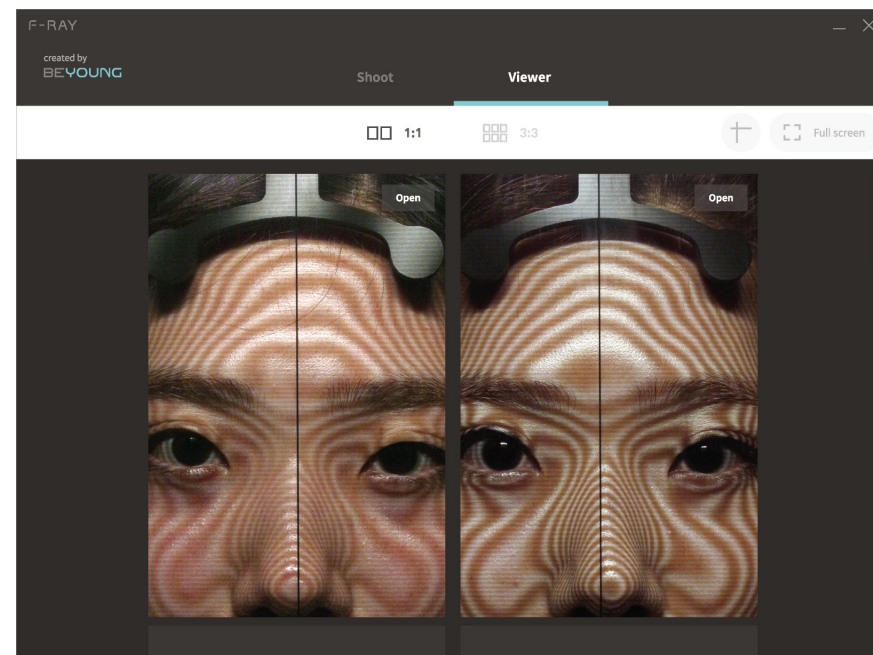
補助線ボタンをクリックしイメージの上に十字線を表示します。



- * マウスカーソルで補助線をつかんで動かすと、補助線の位置を変更することができます。
- * 補助線の位置を変更する場合、全イメージの補助線が同じ位置に変更され、前・後のイメージをよりわかりやすく比較できます。

5 イメージ拡大

イメージ上にマウスカーソルを合わせた状態でマウスホイールを上動かすと、画像を拡大することができます。(最大400%まで拡大可能)



- * イメージが拡大された状態でマウスカーソルで画像をつかんで動かすと、画面に表示されるイメージの領域を変更できます。
- * イメージ表示領域の変更時に、全イメージの表示領域が同じように変更され、前・後イメージ比較の際、よりわかりやすく比較することができます。
- * イメージを再度縮小させるときは、イメージ上にマウスカーソルを合わせた状態で、マウスホイールを下に移動させます。

トラブルシューティングガイド

❗ F-RAY Connection Failedというエラーメッセージが表示された場合

F-RAYとPCの接続状態を確認し、F-RAYの電源がONになっているのか確認してください。

❗ Camera Connection Failedというエラーメッセージが表示された場合

F-RAYの電源を入れ直した後、再試行してください。問題が解決しない場合BEYOUNGの顧客センター(+82 2 965 9480)にお問い合わせください。

❗ 製品から異常な音が発生した場合

製品を直ちに電源から外し、BEYOUNGの顧客センター(+82 2 965 9480)までお問い合わせ下さい。

管理およびメンテナンス

❗ 製品が汚れた場合

柔らかい布に中性洗剤を軽く含ませて拭いた後、乾いた布でもう一度拭いてください。ベンゼンやシンナー、アルコールなどの溶媒を使用する場合、製品の表面と部品が破損する恐れがありますので、ご注意ください。

❗ 製品の修理

F-RAY装置の電気部または機械的な機能を直接修理したり調整しようとししないでください。修理が必要な場合BEYOUNGの顧客センター(+82 2 965 9480)に連絡して、製品の保証情報をご連絡ください。

❗ 品質保証

F-RAY装置の品質保証は、本取扱説明書の指示に従って装置を使用した場合のみ適用され、詳細規定は、同梱された保証書に記載しております。

製品仕様

ハードウェア仕様

本体サイズ	350 × 520 × 600 mm
重量	約 10 kg
定格電圧	DC-12V, 220V
インターフェイス	USB; HDMI 1.4
材質	ABS

カメラ仕様

レンズ	Canon EF
カメラフォーマット	フルフレーム (1.0x クロップファクター)
最大解像度	22.1 MP; 5760 × 3840
センサータイプ/サイズ	CMOS, 36 × 24 mm
イメージプロセッサ	DIGIC 5+

システム要求事項

PC仕様

OS	Windows 7 以上 (Windows 7の場合 Microsoft .NET Framework 4.5 要設置)
CPU	Core 2 Duo 2.0GHz 以上 (推奨仕様 Core i シリーズ 以上)
RAM	2.0GB 以上 (推奨仕様 4.0GB 以上)
ハード ディスクの 空き領域	300MB 以上の空き容量が必要

ディスプレイ

画面解像度	XGA (1,024 × 720) 以上 (推奨仕様 1,600 × 1,200 以上)
画面色彩	16ビット (65,536) カラー 以上

BEYOUNG

BEYOUNG Co., Ltd.

+82 2 965 9480

2F, 27 Nonhyeon-ro 102-gil, Gangnam-gu,
Seoul, 06136 — Republic of Korea

www.beyoung.co.kr