syngo Application Software

디지털의료기기소프트웨어

[첨부문서 번호: IFU-SAMD0010 ver.04]

[제품명]
syngo Application Software

[허가번호]
수인 05-497호

[버전정보 및 제조연월 (현재버전)]
2005x/ VB20x/ VB21x/ VC10x/ VD10x/ VD11x/ VD20x/ VD30x/ VE21x/ VE23x/ VE30x/ VE40x/ VE51x(허가일자: 2026-10-08)

[사용목적]
의료영상을 저장, 확대, 축소, 조회와 함께 분석, 전송 처리하는 장치 및 출력하는 장치에 사용되는 소프트웨어

[사용방법]

가. 사용전의 준비사항

1) 사용 전 올바른 사용을 위해 사용설명서를 숙지합니다.

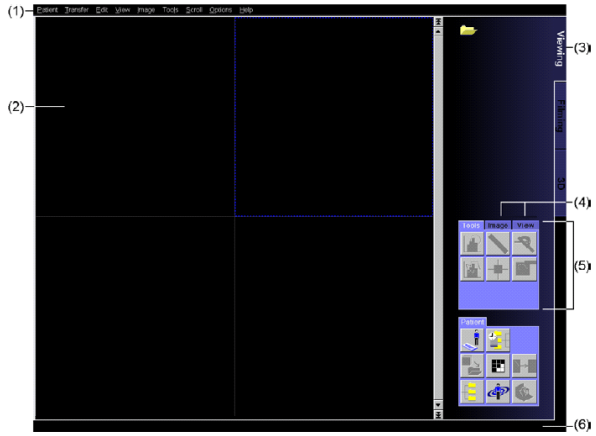
나. 조작방법 또는 사용방법

1) 소프트웨어 켜기 및 시작

(1) 바탕화면에서 X-Workplace syngo 프로그램이 자동적으로 시작된다.



(2) 응용프로그램이 시작되고 작업창이 나타난다.

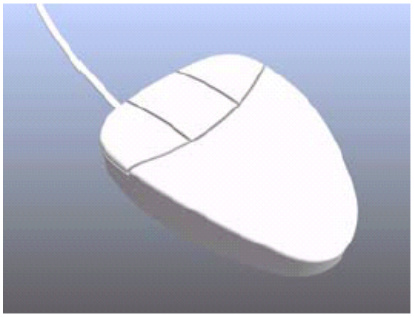


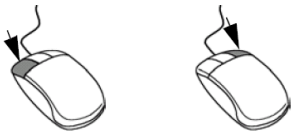
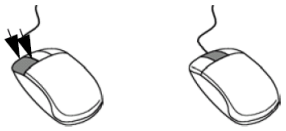
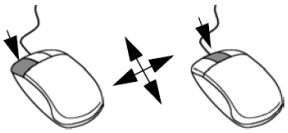
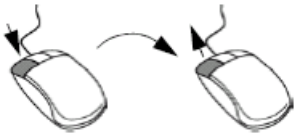
① Menu bar
② Image and workspace of the task cards
③ Tabs of the task cards
④ Tabs of the subtask cards
⑤ Stack of subtask cards
⑥ Status bar

(3) 이제 응용프로그램은 작동준비 완료 상태이다.

2) 마우스 사용

소프트웨어 영상 영역에서 마우스를 조작하여 아래의 기능을 수행할 수 있다.



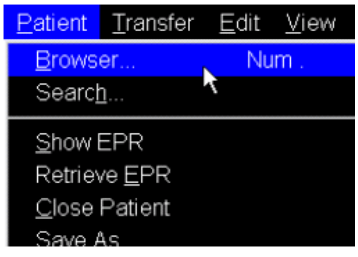
동작	기능
Single click 	영상•물체 선택 오른쪽 마우스 버튼 클릭시 팝업 메뉴를 부를 수 있다.
Double-click 	왼쪽 마우스 버튼 더블클릭 : 프로그램 시작 가운데 마우스 버튼 더블클릭 : auto-windowing
Dragging 	왼쪽 마우스 버튼 드래깅 : 선택된 물체 이동 가운데 마우스 버튼 드래깅 : 윈도우 레벨 조정
Drag & drop 	물체를 선택하여 드래그 한 후 원하는 위치에 놓을 수 있음.

3) 기본기능

(1) 환자검색

- 메인 메뉴에서 Patient > Browser 로 들어가거나 키보드에서 Browser 키를 누르면 Patient Browser를 띄울 수 있다.

Main menu

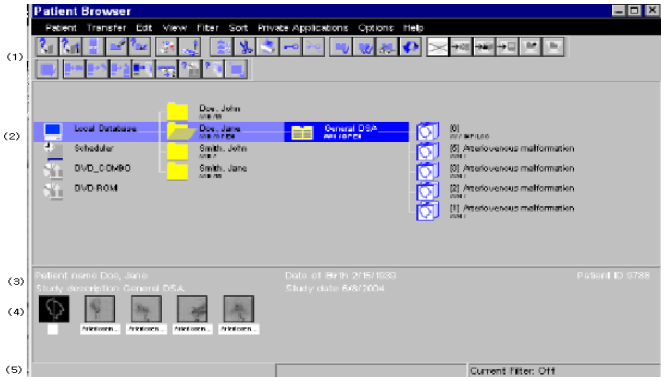


Symbol keypad

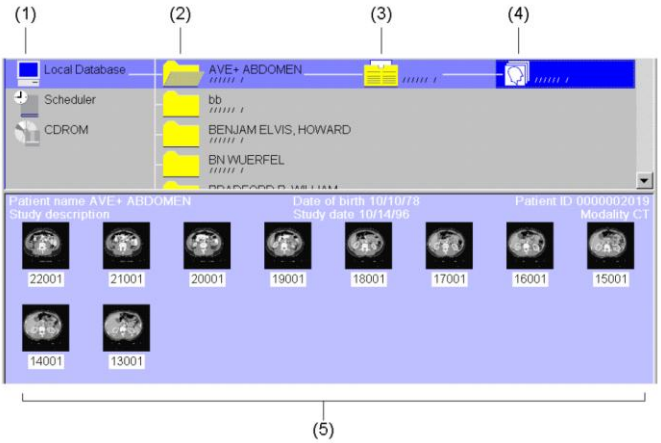


- Patient Browser Window

database를 선택하고 환자정보 및 영상을 검색한다.



(1) Manu and tool bar
(2) Navigation area
(3) Information area
(4) Content area
(5) Status bar

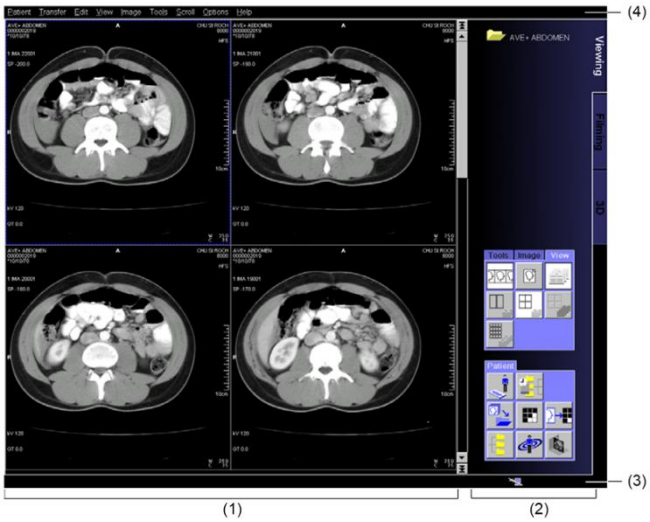


(1) Database
(2) Patient
(3) Study
(4) Series
(5) Instances

(2) 이미지 viewing

- 메인 메뉴에서 viewing 텝을 선택한다.



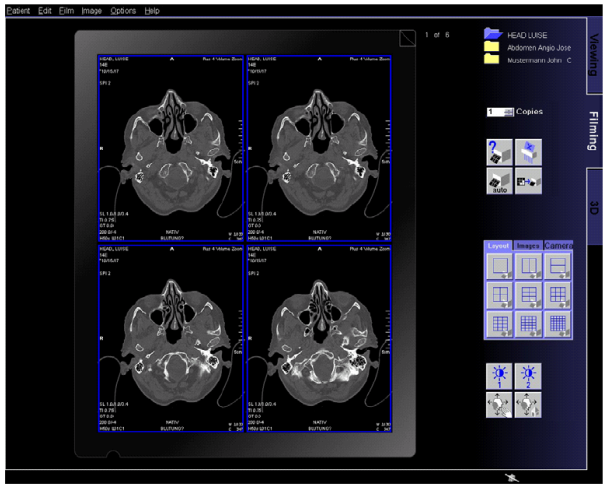


(1) Image area
(2) Control area
(3) Status bar for system messages
(4) Menu bar with specific entries for viewing and processing images

(3) Filming

- 메인 메뉴에서 Filming 텝을 선택한다.

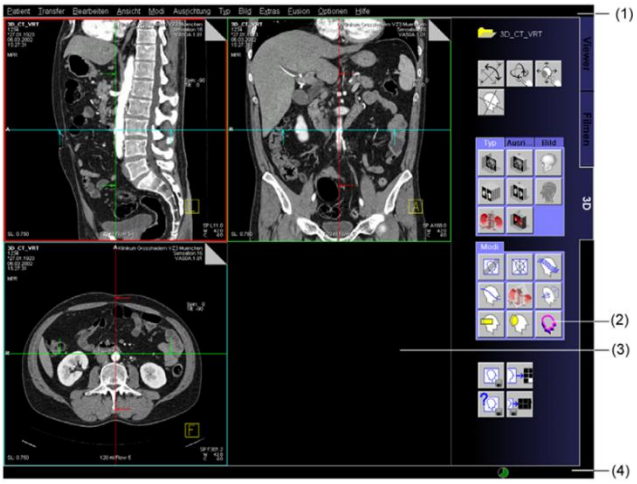




(4) 3D

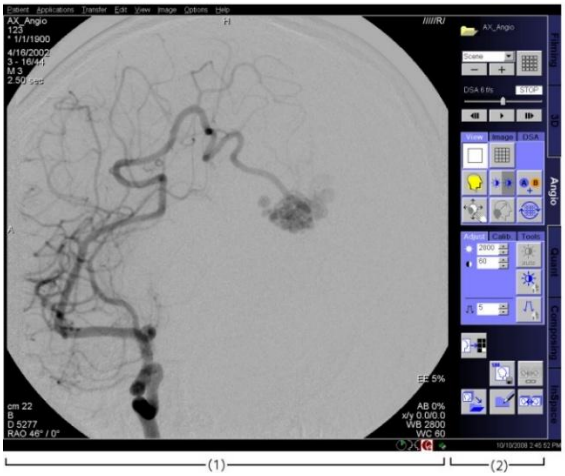
- 메인 메뉴에서 3D 텝을 선택한다.



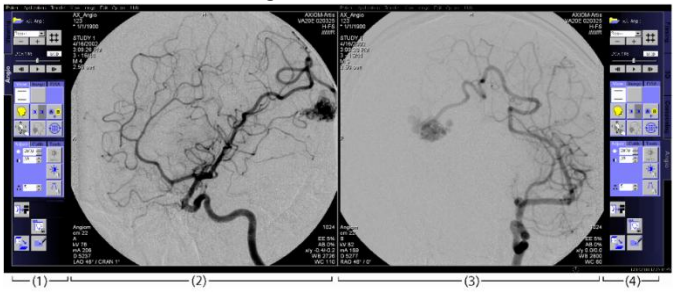


(1) Main menu, extended by 3D-specific items
(2) Control area for easy call-up of functions
(3) Image area, subdivided into four segments
(4) Status bar for feedback and error messages

(5) Angio task card



(1) Image area (2) Control area



Example for biplane configuration
(1) Control area plane A
(2) Image area plane A
(3) Image area plane B
(4) Control area plane B

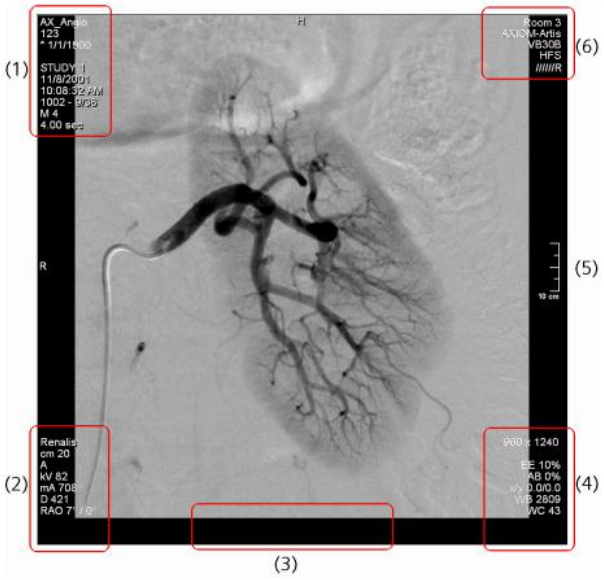
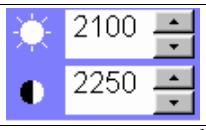
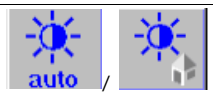
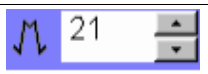


Image test of display
(1) Patient and examination data
(2) Exposure parameters
(3) Room for message lines and ECG display
(4) Image parameters
(5) Scale bar
(6) System-specific information

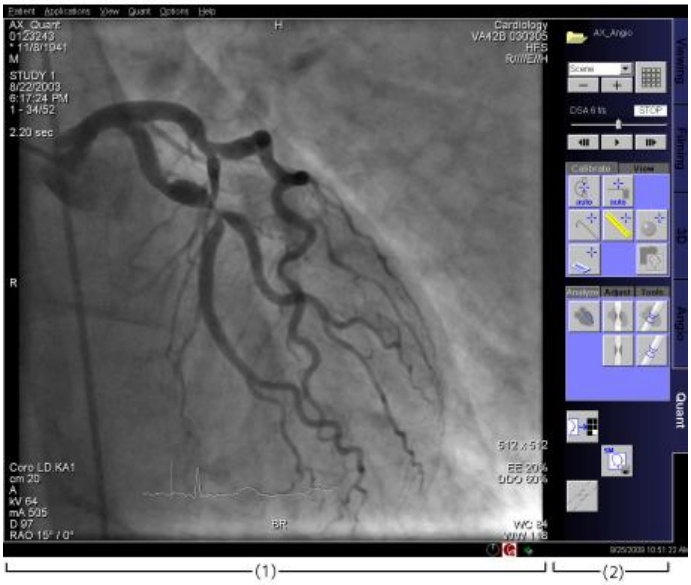
(6) Angio Image Postprocessing function

Function	Description
	Scene Directory
	Content selection
	Scene-/Scene+
	Scene overview
	Full screen
	Review controls
	Loop All Scenes
	Image Compare
	Scene Compare
	Scene Synchronization

	Shutter
	Invert Gray Scale
	Zoom
	Zoom to Acquisition Size
	Flip Horizontally
	Flip Vertically
	Opacification
	iFlow
	Hide annotations
	Windowing(윈도우 설정)
	Auto window/window Home(자동윈도우/윈도우 되돌리기)
	Edge Enhancement(가장자리 강조)
	Edge Enhancement Home(가장자리 강조 되돌리기)
	Annotation(주석)
	Circle(원)
Function	Description
	Line(선)
	Arrow(화살표)
	Polygon(다각형)
	Distance(거리)

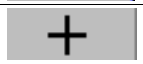
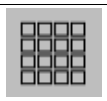
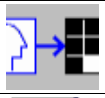
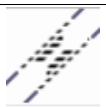
	Angle(각도)
	Hide Annotations and Measurements(주석 숨기기)
	Move mask(마스크 이동)
	Replace mask(마스크 교체)
	Native/Subtracted(기본/감산됨)
	Anatomical background(해부학적 배경)
	Pixelshift(픽셀이동)
	Opacification(조영제 주입상)
	iFlow
	Auto ISO Calibraion(자동 ISO 보정)
	Auto TOD Calibration (자동 TOD 보정)
	Manual Distance Calibration(수동 보정)
	Catheter Calibration(카테터 보정)
	Sphere Calibration(원형 보정)
	Calibraion factor/Manual Calibration
	Distance in Angio/Quant(거리측정 in Angio/Quant)
	Angle in Angio/Quant(각도측정 in Angio/Quant)
	Hide Annotations and Measurements in Angio
	Hide Measurement in Quant

(7) Quant task card



(1) Image area (2) Control area

(8) Quantification functions

Function	Description
	장면의 다음 프레임으로 스크롤
	장면의 이전 프레임으로 스크롤
	다음 장면으로 스크롤
	이전 장면으로 스크롤
	장면 디렉토리 열기
	모든 그래픽을 포함하여 현재 영상 저장
	현재 영상 또는 리포트 페이지를 가상 필름 시트로 복사
	분석 그래픽이 표시됨
	분석 그래픽이 숨겨짐
Function	Description
	분석 그래픽 삭제
	마지막 국부 직경 삭제
	마지막 측정 불러오기
	현재 분석의 리포트 생성

	리포트의 다음 페이지로 스크롤
	리포트의 이전 페이지로 스크롤
	리포트 저장
	QCA
	QVA
	IZ3D
	QVA 3D

<VD20x 부터 적용>

(1) 2D 영상 평가

1) syngo Angio (DSA)

• syngo Angio (DSA)는 원래 및 감산된 혈관 조영 영상을 실시간으로 표시하여 빠르게 검토할 수 있게 해 주며 DYNAVISION 및 PERIVISION 씬(scene)의 리마스킹, 픽셀 이동, 해부학적 배경, 조영제 충만상, 검토 등의 기능에 대해 후처리가 지원된다.

• Angio 시작

Angio(혈관조영) 작업 카드는 작업 카드 중 하나 또는 Patient Browser(환자 검색기)에서 시작된다.

① 메인 메뉴에서 Applications > AX > Angio(애플리케이션 > AX > Angio)를 선택한다.

Angio(혈관조영) 작업 카드가 표시된다.

그 결과 최대 작업 카드 수 이상 열리는 경우:

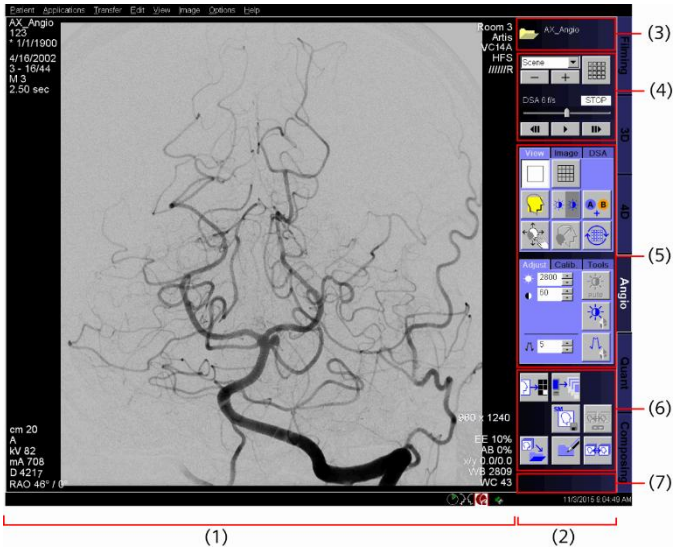
② 메시지가 표시되면 다른 작업 카드 중 하나를 닫는다.

• Angio 닫기

더 이상 Angio 애플리케이션이 필요하지 않은 경우 작업 카드를 다시 닫는다. 메인 메뉴에서 Applications > AX >Close Angio(애플리케이션 >AX > Angio 닫기를 선택한다

Angio(혈관조영) 작업 카드가 닫힙니다. 다른 작업 카드가 화면 전면으로 이동된다.

•Angio(혈관조영) 작업 카드



Angio(혈관조영) 작업 카드(예)

(1) 영상 영역

(2) 제어 영역

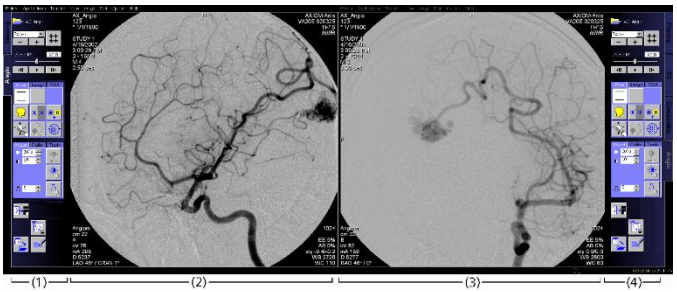
(3) 환자 정보 영역

(4) 검토 컨트롤

(5) 하위 작업 카드

(6) 빠른 접근 영역

(7) 시스템 메시지와 상태 아이콘이 표시되는 상태 영역



Biplane 구성의 예

(1) 제어 영역 A-plane

(2) 영상 영역 A-plane

(3) 영상 영역 B-plane

(4) 제어 영역 B-plane

• Angio(혈관조영) 작업 카드 불러오기

(1) Angio(혈관조영) 작업 카드의 탭을 클릭한다.

- 또는 -

F9 키를 누른다.

화면 전면에 Angio(혈관조영) 작업 카드가 표시된다.

2) syngo Quant

• 의료영상에 대한 정량적 평가를 제공한다.

• Quant(정량화) 시작 및 종료

- Quant(정량화) 시작

Quant(정량화) 작업 카드는 작업 카드 중 하나 또는 Patient Browser(환자 검색기)에서 시작된다.

메인 메뉴에서 Applications > AX > Quant(애플리케이션 > AX > 정량화)를 선택합니다.

Quant(정량화) 작업 카드가 열린다.

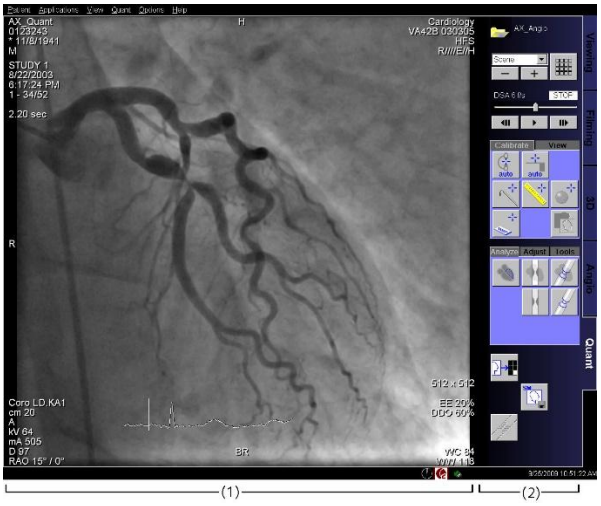
- Quant(정량화) 닫기

더 이상 Quant(정량화) 애플리케이션이 필요하지 않은 경우, 작업 카드를 다시 닫는다.

메인 메뉴에서 Applications > AX > Close Quant(애플리케이션 > AX > 정량화 닫기)를 선택한다.

Quant(정량화) 작업 카드가 닫힙니다. 다른 작업 카드가 화면 전면으로 이동된다.

• Quant(정량화) 작업 카드



Quant(정량화) 작업 카드(예)

(1) 영상 영역

(2) 제어 영역

• Quant(정량화) 작업 카드 불러오기

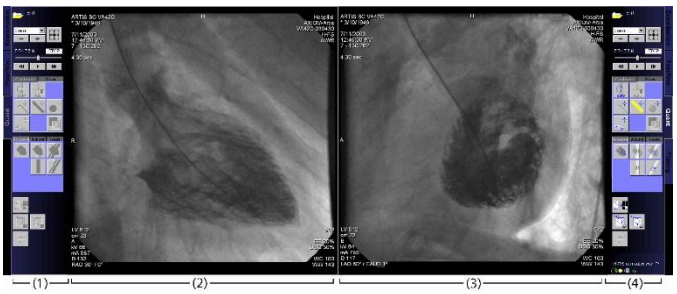
Quant(정량화) 작업 카드의 탭을 클릭

- 또는 -

F11 키를 누른다.

화면 맨 앞에 Quant(정량화) 작업 카드가 표시됩니다.

• 평면 활성화



Quant(정량화) 작업 카드 Biplane(예)

(1) 제어 영역 A-plane

(2) 영상 영역 A-plane

(3) 영상 영역 B-plane

(4) 제어 영역 B-plane

Biplane 시스템 씬(scene)의 경우, 각 평면에서 개별적으로 정량화를 수행할 수 있습니다.

① 이렇게 하려면 마우스 포인터를 한 화면에서 다른 화면으로 이동합니다.

② 필요한 평면 화면에서 영상을 클릭합니다.

이제 이 평면의 아이콘을 선택할 수 있습니다.

•기본 측정 도구

아이콘	기능	설명
	Distance(거리)	거리 선의 길이를 측정합니다.
	Angle(각도)	두 선 사이의 각도를 측정합니다.
	Area(면적)	다각형의 면적을 측정합니다.
A	**Annotation**(주석)	화살표로 텍스트를 추가합니다.

3) syngo Composing

• 조작자가 디지털 영상 시리즈를 획득하여 개요 영상을 만들 수 있게 해준다.

• Composing(합성) 시작

Composing(합성) 작업 카드는 작업 카드 중 하나 또는 Patient Browser(환자 검색기)에서 시작된다.

Applications > AX > Composing(애플리케이션 > AX > 합성)을 선택한다.

Composing(합성) 작업 카드가 열린다.

• Composing(합성) 닫기

더 이상 Composing(합성) 애플리케이션이 필요하지 않은 경우 작업 카드를 다시 닫는다.

- Applications > AX > Close Composing(애플리케이션 > AX > 합성 닫기)을 선택한다.

Composing(합성) 작업 카드가 닫힌다.

다른 작업 카드가 화면 전면으로 이동된다.

• Composing Selector(합성 선택기) 수동 열기

메인 메뉴에서 Patient > Composing Selector(환자 > 합성 선택기)를 선택한다.

- 또는 –

F3 키를 누른다.

Composing Selector(합성 선택기) 윈도우가 마지막으로 선택한 영상과 함께 표시된다.

Composing Selector(합성 선택기)

(1) 메뉴 및 도구 모음

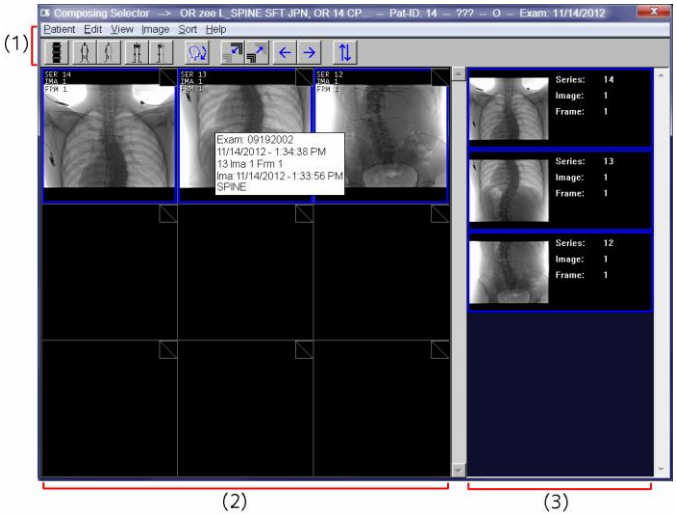
(2) 영상 영역

씬(scene)으로 구성된 영상이 표시되는 영역

마우스 포인터를 영상에 갖다 대면 해당 영상에 대한 정보가 표시된다.

(3) 영상 선택

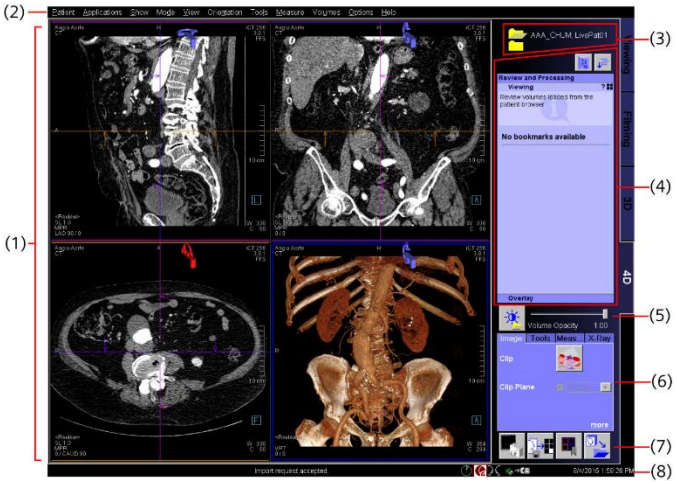
재구성을 위해 선택한 영상이 표시되는 영역



Composing Selector(합성 선택기)를 사용하면 하나의 영상 시리즈 또는 여러 개의 영상 시리즈에서 단일 영상을 형성하기 위해 통합할 영상을 선택할 수 있다. 그런 다음 재구성 알고리즘을 결정하고 재구성을 시작한다.

(2) 3D/ 4D 영상 평가

• 4D 작업 카드



(1) 영상 영역

(2) 메인 메뉴

(3) 환자 제어 영역

(4) Workflow 제어 영역

(5) 시각화 옵션

(6) 도구 카드 스택

(7) 빠른 접근 영역

(8) 시스템 메시지, 상태 아이콘, 날짜/시간이 표시된 상태 영역

(1) 영상 영역

영상 영역에는 3D 영상이 표시됩니다. 다양한 레이아웃과 MPR, MIP 또는 VRT와 같은 시각화 옵션이 제공된다.

(2) 메뉴

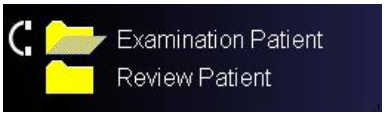
메인 메뉴에는 시각화 옵션 또는 특수 도구와 같은 기본 기능과 고급 기능이 포함되어 있다.

예를 들어 영상 영역에서 마우스 오른쪽 버튼을 누르면 상황에 맞는 기능을 사용할 수 있다.

(3) 환자 제어 영역

두 환자의 3D 볼륨을 4D 작업 카드에 로드할 수 있다.

환자 제어 영역에 두 개의 폴더 아이콘과 환자 이름이 표시된다.



• C-arm 기호가 표시된 폴더는 의 현재 검사 환자(등록된 볼륨)를 나타낸다,

• 두 번째 폴더는 검사 환자와는 다를 수 있는 검토 환자를 나타낸더,

검토 환자의 볼륨은 이후 검사를 준비/계획하기 위해 로드할 수 있는 이전 검사의 볼륨이다.

열린 폴더 아이콘은 영상 영역에 영상이 표시된 환자를 나타낸다.

폴더 아이콘을 클릭하여 환자를 선택할 수 있다.



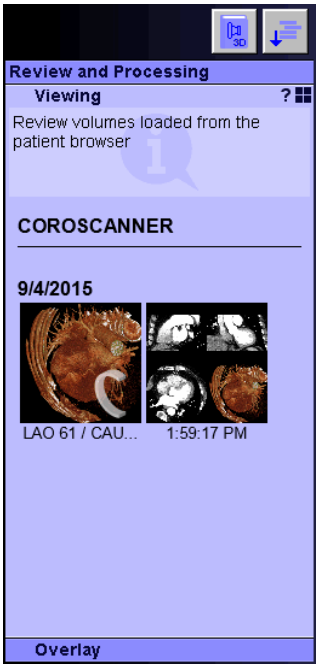
(4) Workflow 제어 영역

4D Viewer 애플리케이션은 다양한 Workflow를 제공합니다. 활성 Workflow는 4D 작업 카드의 오른쪽에 있는 Workflow 제어 영역에 표시된다.

• 지침 및 기타 정보는 Workflow 블라인드 제목 표시줄 아래 표시된다.

• 스터디 북마크가 저장된 경우 북마크가 표시되고 북마크 영역에서 선택할 수 있다.

기본 Workflow는 Review and Processing(검토 및 처리) Workflow이다.



syngo Application Software가 Artis 시스템에 설치되었거나 syngo X Workplace가 Artis 시스템에 연결되어 있는 경우 3D Wizard(3D 마법사)를 열 수 있다.

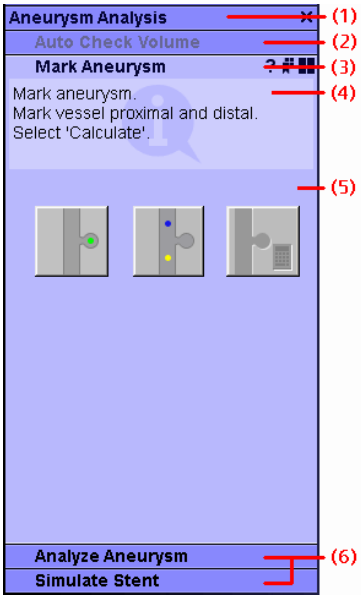


임상 Workflow 라이센스가 있는 경우, Select Workflow(Workflow 선택) 아이콘을 클릭하여 Workflow를 선택할 수 있다.



Workflow에는 보통 Workflow 단계 세트가 포함되어 있다.
Workflow 제어 영역에서 Workflow와 Workflow 단계는 제목과 하위 제목처럼 정렬된다. 제목 표시줄을 클릭하여 Workflow 또는 Workflow 단계를 선택할 수 있다.
Workflow 단계는 일반적으로 수행되는 순서대로 위에서 아래로 정렬됩니다. 따라서 완료한 단계가 맨 위에 표시되고 아직 수행하지 않은 단계는 Workflow 제어 영역의 맨 아래에 표시 된다.

Workflow에서 허용되는 경우, 예를 들어 대체 Workflow 단계를 위해 Workflow 단계를 건너뛸 수 있다
이전 Workflow 단계로 돌아갈 수도 있습니다.



임상 Workflow의 예
(1) Workflow 제목 표시줄
(2) Workflow 단계 제목 표시줄 - 필요하지 않거나 이용할 수 없음(흐리게 표시됨)
(3) Workflow 단계 제목 표시줄 – 활성
(4) Workflow 단계 안내 메시지 및 진행률 표시줄
(5) Workflow 단계 작업 영역
(6) Workflow 단계 제목 표시줄 - 사용 가능
백그라운드 작업 중 Workflow 제어 영역의 진행률 표시줄:



예
영상 영역에 적용할 수 있는 이용 가능한 레이아웃을 표시한다.



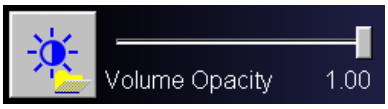
저장된 스터디 북마크를 시각화와 C-arm 방향에 대해 표시한다. (이 아이콘은 Viewing(보기)을 제외한 모든 Workflow 단계에서 사용할 수 있다. 기본적으로 Viewing(보기) Workflow 단계는 저장된 북마크를 표시하기 때문)



상황에 맞는 온라인 도움말을 표시한다.

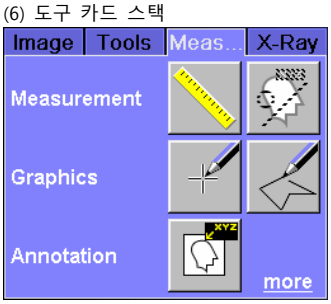


(5) 시각화 옵션

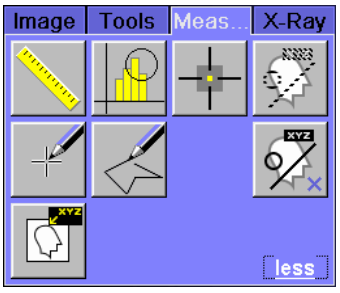


Preset Gallery(사전 설정 갤러리)를 실행하여 다른 렌더링 사전 설정을 적용하거나, VRT 보기의 불투명도를 변경한다.

(6) 도구 카드 스택

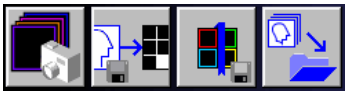


시각화 옵션, 영상 조작 도구 및 측정 도구는 도구 카드 스택에서 접근할 수 있다.



추가 기능은 more(자세히)를 통해 이용할 수 있다.

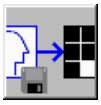
(7) 빠른 접근 영역



자주 사용하는 기능은 빠른 접근 영역에 제공된다.
스냅샷을 저장한다.



• 마우스를 클릭하여 선택한 레이아웃의 모든 세그먼트 스냅샷과 전체 레이아웃의 개요 영상을 저장한다.
• 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 스냅샷의 영상 시리즈 이름 접두사를 입력한다.
선택한 영상 세그먼트에 있는 영상을 가상 필름 시트에 저장하고 복사한다.



현재 표시된 볼륨에 대한 스터디 북마크를 저장한다.



• 왼쪽 버튼을 클릭하여 자동으로 이름 지정된 스터디 북마크를 저장한다.
• 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 이름을 입력한 다음 스터디 북마크를 저장한다.
현재 선택된 환자 데이터를 닫는다(열려 있는 환자 폴더 아이콘).
환자가 닫히면 저장 가능한 모든 데이터가 암시적으로 저장된다.



(8) 메시지
시스템 및 사용자 활동에 대한 정보를 제공하는 상태 메시지가 제공된다.. 한 번에 하나의 최신 메시지만 표시된다.

메시지 표시 위치
4D Viewer 애플리케이션의 메시지는 다음 위치에 표시된다.
• 4D 작업 카드의 오른쪽에 있는 제어 영역
제어실에는 제어실에 있는 활성 상태의 환자 관련 메시지만 표시된다.
• 대화창
• Artis 디스플레이의 4D 화면
검사실에는 검사 환자 관련 메시지만 표시된다.
• Live 화면에서 영상 하단의 메시지 표시줄
Live 화면에는 실시간 영상과 직접 관련이 있는 메시지만 표시된다.
• 4D 작업 카드의 결과 영상 세그먼트
텍스트 결과의 내용에 대한 추가 정보는 세그먼트에 직접 표시된다.
• Message History(메시지 내역)(오류 및 경고 전용)
다른 애플리케이션의 메시지(예: 보관)는 4D 작업 카드 하단의 상태 영역에 표시된다. 상태 표시줄을 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하면 설정된 개수의 메시지를 볼 수 있다. 상태 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 History Size(내역 크기)를 설정할 수 있다.

메시지 심각도
메시지의 심각도는 다음 중 하나일 수 있다.

아이콘	심각도	설명
	정보	workflow를 단계별로 안내하고 다음에 할 일을 알려주는 메시지.
	성공	작업이 성공적으로 완료되었음을 알려주는 메시지.
	오류	작업이 실패했거나 예상 결과를 생성하지 않았음을 알려주는 메시지.
	경고	향후 발생할 수 있는 문제에 대한 정보를 제공하거나 향후 예기치 않은 결과가 발생할 수 있는 시스템 상태를 보고하는 메시지.

메시지 내역
전체 메시지 내역은 메인 메뉴의 Help > Message History(도움말 > 메시지 내역)에서 볼 수 있다,
Message History(메시지 내역)에는 최근 100개의 오류 및 경고 메시지가 표시되며 다음 정보를 제공한다.

열	설명
Category(범주)	아이콘  오류 또는  경고
Message(메시지)	100자를 쓸 수 있는 공간이 있는 메시지 텍스트
Origin(원점)	메시지가 비롯된 workflow 또는 도구의 텍스트 식별자
Date(날짜)	메시지의 날짜 스탬프
Time(시간)	메시지의 시간 스탬프

<VE21X부터 적용>
1. Log in

(1) 홈 화면의 user icon 을 클릭한다.
(2) User name, Password를 입력한 후 Domain을 선택하여 로그인한다.
(3) 사용자를 변경할 때도 동일한 과정으로 진행한다.

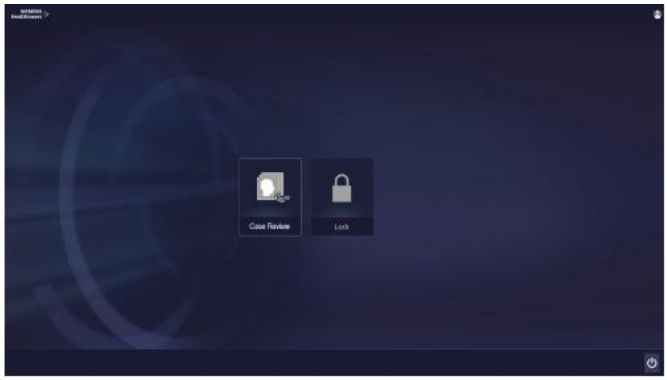
2. 비밀번호 변경

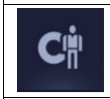
(1) Home(홈) 화면에서 사용자 아이콘을 클릭하고 목록에서 원하는 사용자 이름을 선택한다.
로그인 대화 상자가 열립니다.
(2) 기존 비밀번호를 포함하여 유효한 자격증명을 입력합니다.
(3) Change Password(비밀번호 변경) 버튼을 클릭합니다.
(4) 해당 필드에 새 비밀번호를 두 번 입력합니다.

3. Log off

Home(홈) 화면에서 사용자 아이콘을 클릭하고 Log Off(로그오프)를 선택합니다.
로그인 대화 상자가 열립니다.

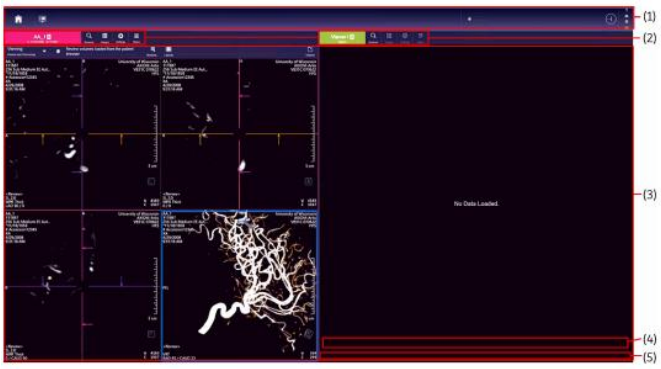
4. 홈화면
시스템 시작 이후 또는 아무런 작업을 수행하지 않는 경우 시간이 지나면 제어실에 Home(홈) 화면이 표시된다.
정보 영역에서 Home(홈) 아이콘을 클릭하여 홈 화면에 액세스할 수 있다.

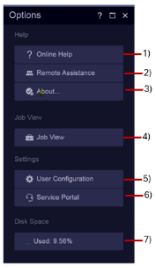
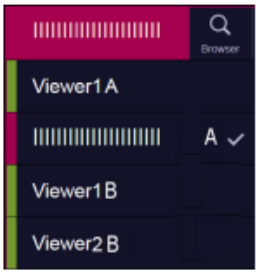
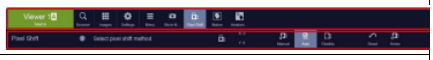


Icon	Description
	로그인한 사용자 로그온/로그오프
	Examination(검사) : 검사를 시작하거나 계속
	Lock(잠금)
	시스템을 종료하거나 다시 시작

3. 스크린 레이아웃

환자가 등록되면 디스플레이에 영상 데이터와 추가 정보가 표시된다.

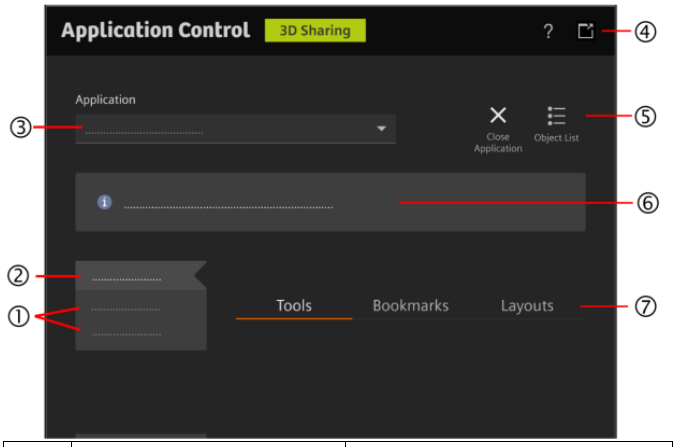


번호	항목	기능설명
1	정보 영역	정보 영역의 액세스 바에서는 기본 기능들과 정보를 제공한다.  (1) 홈 화면으로 돌아가기 (2) 레이아웃 갤러리 열기 : 레이아웃 갤러리에는 영상 영역에 대해 구성된 모든 레이아웃이 표시된다.  아이콘  레이아웃 갤러리 화면 (3) 사용자 매세지 – 메시지 내역(Message History) 열기 : 모든 시스템 메시지를 표시할 수 있다. (4) 타이머 열기 정확한 시간 특정을 위한 타이머를 열 수 있다. (5) 옵션 대화 상자 열기 옵션 메뉴를 통해 시스템 정보를 확인하거나 다양한 시스템 옵션을 변경할 수 있다.  아이콘  1) 온라인 도움말 정보 2) 원격 지원 3) 시스템에 대한 정보 4) 작업 보기 정보 5) 구성 패널 정보 6) 서비스 포털 7) 디스크 공간 표시
2	세그먼트 헤더	세그먼트 내용에 대한 컨트롤 제공  세그먼트헤더소스(Source)를 클릭하고 목록에서 새 소스를 선택하여 세그먼트 유형/영상 소스를 선택/변경할 수 있다. 
3	영상 영역, 여러 개의 세그먼트로 나뉨(구성 가능)	영상/씬(scene)/볼륨 표시
4	검토 컨트롤(플레이어)용 공간	씬(scene) 검토를 위한 컨트롤 제공
5	안내 메세지	안내 및 오류 메시지 표시

4. 3D/4D 애플리케이션 및 워크플로우

애플리케이션을 워크플로우와 함께 할당한다.

Workflow가 전체 시술을 안내한다. Workflow 단계는 계획, 분할 등과 같은 시술의 단계를 수행하기 위해 필요한 도구를 제공한다. 영상 영역의 특정 레이아웃이 Workflow에 할당된다.



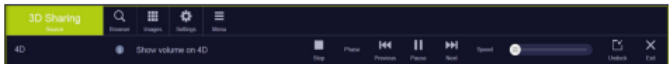
번호	항목	기능설명
1	비활성 워크플로우 단계	어둡게 표시됨 현재 선택되지 않은 워크플로우 단계를 나타낸다.
2	활성 워크플로우 단계	밝게 표시됨 현재 진행 중인 워크플로우 단계를 나타낸다.
3	애플리케이션/워크플로우 선택	사용할 애플리케이션이나 워크플로우를 선택하는 영역
4	온라인 도움말 및 Dock 창	온라인 도움말을 확인하거나 창을 고정/분리할 수 있다.
5	공통 도구	소프트웨어 전반에서 공통적으로 사용되는 도구 모음
6	안내 정보	사용자에게 필요한 가이드나 안내 메시지를 제공한다.
7	도구, 북마크 또는 레이아웃 탭	도구함, 즐겨찾기(북마크) 또는 화면 레이아웃을 전환하는 탭

5. 4D 검토 수행

(1) 세그먼트 헤더에서 Menu(메뉴) 아이콘을 클릭한다.

(2) Volume(볼륨) 탭을 클릭한다.

(3) View Mode 4D(보기 모드 4D) 아이콘을 클릭한다.
애니메이션이 연속 루프로 시작된다.



(4) 애니메이션 재생 속도를 조정하려면 
Speed(속도) 슬라이더를 끈다.

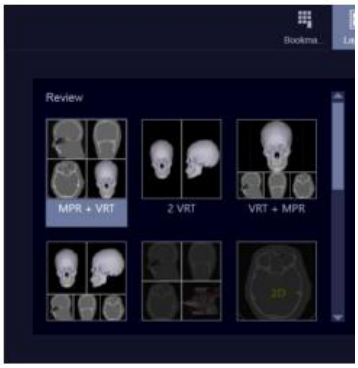
(5) 애니메이션을 일시 중지하려면 Pause(일시 중지) 아이콘을 클릭한다.

(6) 시간 순서로 앞 또는 뒤로 볼륨을 하나씩 이동하려면 
Previous(이전) 또는 Next(다음) 아이콘을 클릭한다.

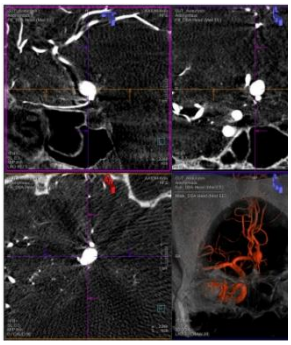
(7) 애니메이션을 다시 시작하려면 Play(재생) 아이콘을 클릭한다.

6. 볼륨에 대한 레이아웃

3D 또는 4D 볼륨이 세그먼트에 로드되면 세그먼트를 레이아웃 그리드에서 하위 세그먼트로 세분할 수 있으며, 사용 가능한 레이아웃은 아래와 같다.

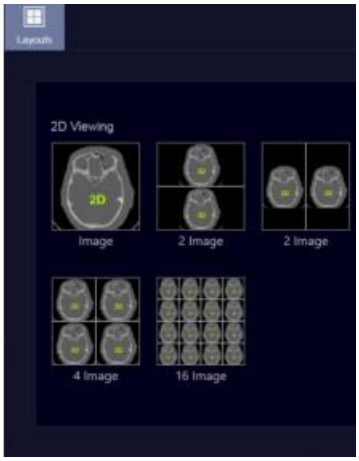


Review(검토) 섹션에 나열된 레이아웃은 동일한 볼륨의 다중 보기를 표시할 때 사용된다.
추가로 아래와 같은 DSA 레이아웃을 구성할 수 있으며, 3D DSA 볼륨에 최적의 보기를 제공한다.





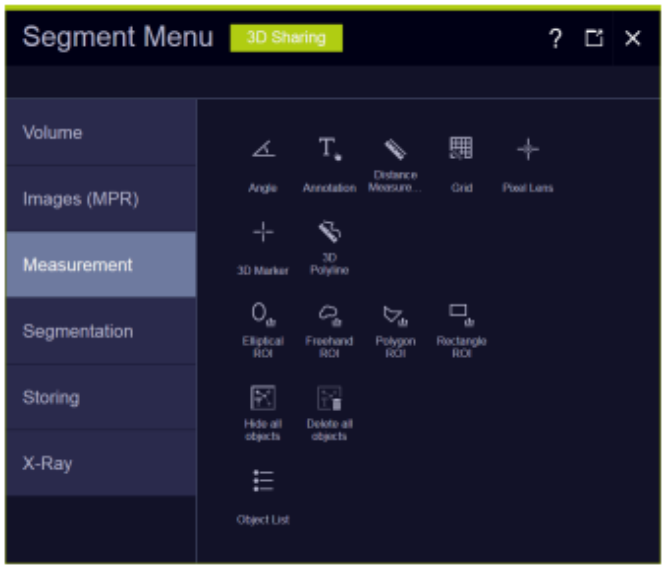
Compare(비교) 섹션에 나열된 레이아웃은 두 개의 볼륨을 동일한 보기에 표시할 때 사용된다.



2D 섹션에 나열된 레이아웃은 일련의 볼륨 데이터 세트(예: 범위)를 연속 루프로 재생하는 데 사용된다.

7. 3D 측정 및 주석

3D 볼륨에서 아래의 2D 주석과 측정 개체를 추가할 수 있다.
Segment Menu(세그먼트 메뉴)의 Measurement(측정) 탭에서 측정 및 주석 도구를 찾을 수 있다.



Icon	Description
Angle	선 사이의 각도
Annotation	주석 달린 화살표
Distance Measure	거리 선
Grid	측정 그리드 표시
Pixel Lens	픽셀 렌즈
Elliptical ROI	타원형 ROI
Freehand ROI	자유형 ROI
Polygon ROI	다각형 ROI
Rectangle ROI	직사각형 ROI
3D Marker	3D 마커
3D Polyline	3D 다중선

8. QuantWeb

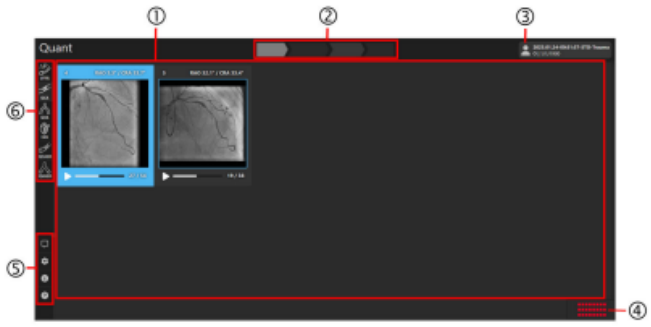
(1) 세그먼트 헤더에서 Menu(메뉴) 아이콘을 클릭한다.

(2) Apps(앱) 탭을 클릭한다.

(3) Send to Quant(Quant로 보내기) 아이콘을 클릭한다.

QuantWeb 애플리케이션이 Apps(앱) 세그먼트에서 시작된다.

- QuantWeb 사용자 인터페이스



번호	항목	기능설명
1	이미지 영역	이미지가 표시된다.
2	워크플로우 단계	진행되는 워크플로우 단계를 확인할 수 있다.
3	환자 정보	환자 정보를 확인할 수 있다.
4	중요 정보	중요 정보가 표시된다.
5	일반 기능 및 설정 도구 모음	일반 기능 및 설정을 변경할 수 있다.

5번 항목 상세:

아이콘	항목	설명
	관련 메시지 표시	모든 관련 사용자 안내, 경고 및 오류가 나열되며 검토할 수 있다.
	사용자 설정	-화면 크기 설정: 글꼴 크기를 설정한다. 사용자 안내: 사용자 안내 기능을 켜거나 끈다.
	정보 상자	정보 상자를 표시한다.
	버튼 툴팁 시각화	모든 버튼의 툴팁을 표시한다.

번호	항목	기능설명
6	분석 도구 모음	이미지를 선택한 후 분석 모드 버튼을 클릭하여 이미지를 분석할 수 있다. 분석은 한 번에 하나만 수행할 수 있다.

6번 항목 상세:

아이콘	항목	설명
ΔP VFFR	VFFR	VFFR 모드 실행
QCA	QCA	QCA 모드 실행

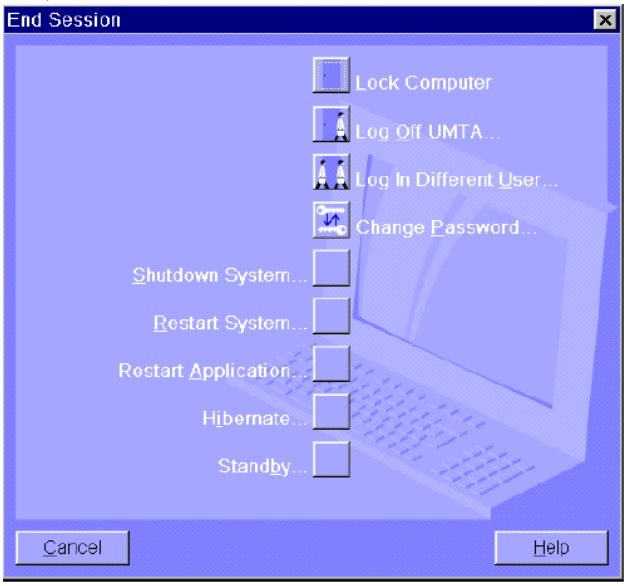
			QVA	QVA 모드 실행
			LVA	LVA 모드 실행
			QCA3D	QCA 3D 모드 실행
			QVA3D	QVA3D 모드 실행

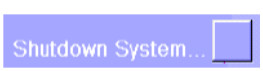
기본 측정 도구

아이콘	항목	설명
	거리	거리 선의 길이를 측정
	각도	두 선 사이의 각도 측정
	면적	다각형의 면적 측정
	주석	화살표와 함께 텍스트 추가

4) 소프트웨어 끝내기

(1) Option > End Session을 부르면 End Session 다이얼로그 창이 나타난다.





Shutdown System을 누르고 소프트웨어가 종료되면 Switch를 off한다.



Restart System을 누르면 소프트웨어가 종료되고 다시 부팅된다.



Restart Application을 누르면 사용하던 소프트웨어가 다시 시작된다.



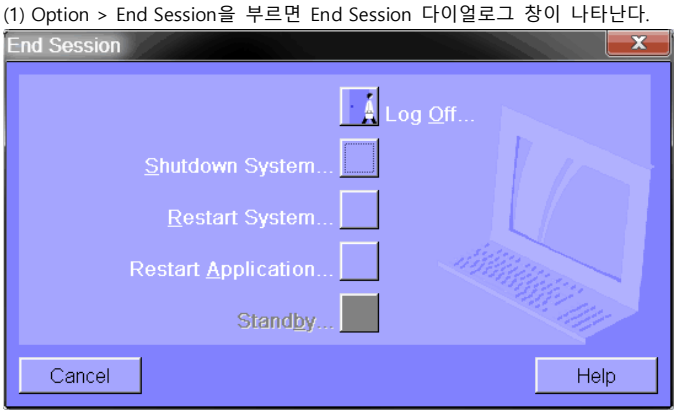
Hibernate를 누르면 소프트웨어가 종료되고 Switch가 off 된다.



Standby를 누르면 소프트웨어가 재시작할 경우, Switch off 하기 전에 setting을 할 수 있다.

<VD20X부터 적용>

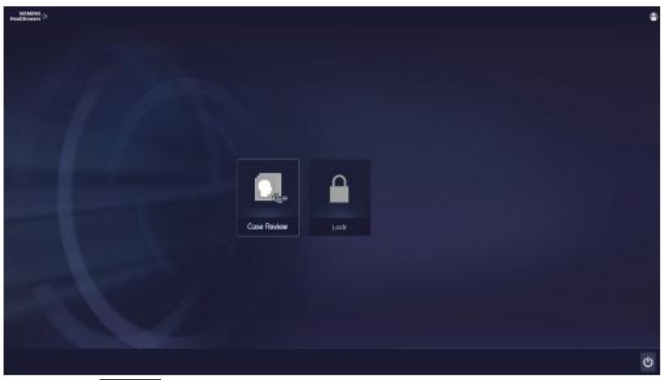
(1) Option > End Session을 부르면 End Session 다이얼로그 창이 나타난다.



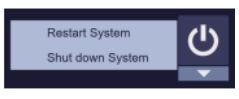
(2) Shutdown System (시스템종료) 클릭 후, Yes(예) 를 클릭하면 애플리케이션이 종료된다.

<VE21X부터 적용>

(1) (Home) icon을 클릭하면 아래와 같은 화면이 나타난다.



(2) 하단의 (Shutdown) 아이콘을 클릭하면 다이얼로그 창이 나타난다.



Restart System: 시스템 다시 시작

Shut down System

-> Yes: 시스템이 종료된다.

-> No: Home 화면으로 다시 돌아간다.

[사용 시 주의사항]

1. 사용 전 주의사항

1) 교육 받지 않은 사용자에 의한 조작은 영상 정보의 잘못된 해석으로 인해 올바른 진단 또는 치료를 하지 못할 위험이 있으므로 숙련자 이외의 장비 조작을 금지한다.

2) 사용하기 전에 사용자는 안전과 관련된 모든 부분의 기능을 정확히

이해하고 사용할 수 있어야 하며, 사용 시 Display 등을 주의 깊게 관찰하여야 한다.

2. 사용 시 주의사항

1) 소프트웨어에 대한 적절하고 전문적인 관리를 한다.
2) 소프트에어를 임의로 수정, 변조하지 않는다.
3) 소프트웨어를 사용하는 컴퓨터에 대해 인가된 컴퓨터 바이러스 백신 프로그램을 사용한다.
4) 컴퓨터 바이러스 백신 프로그램으로 주기적인 컴퓨터 바이러스 예방작업을 한다.
5) 본 소프트웨어는 자동백업기능이 없어 한번 삭제한 데이터는 살릴 수 없으니 주의한다.
6) 장비로부터 영상을 불러와 수정할 경우 사용자 PC 에만 데이터가 저장되고 장비의 원 영상에는 저장되지 않으니 주의한다.
7) 본 소프트웨어는 권장사양의 범용 PC에 이용하게 되어 있으므로 사양을 확인 후 소프트웨어를 설치한다.
8) 환자의 정보 보호를 위하여 가능하다면 PC는 암호를 지정하여 사용하고 그렇지 않다면 관계자 외에는 PC 사용을 금지할 것
9) 소프트웨어가 설치된 하드웨어 컴퓨터 문제의 경우 제조사의 전문가에게 문의해서
조치 받는다.
10) 소프트웨어의 잘못된 변경은 무단 액세스 및 손상의 위험이 있다. 조작자는 타사 소프트웨어를 설치하지 않는다
11) 컴퓨터 바이러스가 포함되어 있을 수 있는 데이터 매체를 사용하거나 바이러스가 포함되어 있을 수 있는 데이터를 다운로드하지 않는다.
12) 환자를 치료하는 동안은 설치를 시작하지 않는다.

3. 사용 후 주의사항 및 보수점검

① 반드시 정기점검을 한다.
② 오랫동안 사용하지 않고 다시 사용하는 경우에는 완전하게 정상적으로 작동되고 있음을 확인한다.

4. 기타 필요한 사항

소프트웨어의 취급이나 보수에 관하여 필요한 사항은 사용자 매뉴얼을 참고한다.

5. 사이버보안에 대한 주의사항

의료기기의 사용 중 발생하는 사이버 보안 사고 발생 시 제조사 또는 수입사로 연락을 취하도록 한다.

[저장방법]

해당사항 없음

[인공지능기술이 적용된 디지털의료기기에 대한 정보]

(1) 인공지능 모델의 훈련방법 및 학습데이터의 정보

<myEmbolization Guide Liver Lesion Segmentation>

- 학습 데이터 수집 규모(세트 수): 206
  - CT: 34
  - XA: 172

[학습 데이터 수집 기관/ 학습 데이터 수집 시기]

1) Legacy (2018년 이전)
2) Stanford University (미국, 2021.07 ~ 2023.07)
3) MD Anderson Cancer Center (미국, 2021.02 ~ 2023.01)
4) Hokkaido University (일본, 2018.12 ~ 2021.11)
5) Charité (독일, 2015.04 ~ 2022.01)
6) Universitätsklinikum Tübingen (독일, 2019.07 ~ 2023.11)
7) Saint Louis, Missouri (미국, 2016.02 ~ 2021.07)
8) Seoul National University Hospital (한국, 2020.09 ~ 2022.09)

- 유효성 검증 데이터 세트 수: 52
  - CT: 10
  - XA: 42

<myEmbolization Guide 3D Vessel Segmentation>

- 학습 데이터 세트 수: 83
  - 29 Liver DynaCT
  - 35 Liver CTA
  - 6 Prostate DynaCT
  - 13 Prostate CTA

[학습 데이터 수집 기관/ 학습 데이터 수집 시기]

1) Northwestern University (미국, 2021.02 ~ 2022.08)
2) Stanford University (미국, 2021.07 ~ 2023.07)
3) MD Anderson Cancer Center (미국, 2021.02 ~ 2023.01)
4) Hokkaido University (일본, 2018.12 ~ 2021.11)
5) Universitätsklinikum Jena (독일, 2014.04)
6) University of Miami (미국, 2017.03 ~ 2019.03)
7) Medizinische Hochschule Hannover (독일, 2016.08 ~ 2018.03)
8) University of Virginia (미국, 2015.10 ~ 2019.12)
9) Tianjin Medical University Cancer Institute & Hospital (중국, 2018.03 ~ 2022.03)

- 유효성 검증 데이터 세트 수: 51
  - 28 Liver DynaCT
  - 9 Prostate DynaCT
  - 14 Prostate CTA

(2) 예측되는 성능의 범위 및 한계

<myEmbolization Guide Liver Lesion Segmentation>

- 정확도: 평균 Dice 계수(Dice score) 0.8 이상
- Runtime: 8s 이하

<myEmbolization Guide 3D Vessel Segmentation>

- 혈관성 측정(Vesselness measure): 민감도(Sensitivity) 0.8 이상, 특이도 (Specificity) 0.95 이상
- 혈관 중심선(Vessel Centerline): 민감도(Sensitivity) 0.9 이상, 정밀도 (Precision) 0.8 이상

[제조번호(최초버전)]

제품 내 별도 표기 참조

[디지털의료기기 수입업자 상호 및 주소]

지멘스헬시니어스㈜
서울특별시 서초구 서초대로74길 14, 10층 (서초동)
(Tel: 080-022-2585)

부작용 보고 관련 문의처: 한국의료기기안전정보원, 080-080-4183

개정 일자: 2026년 10월