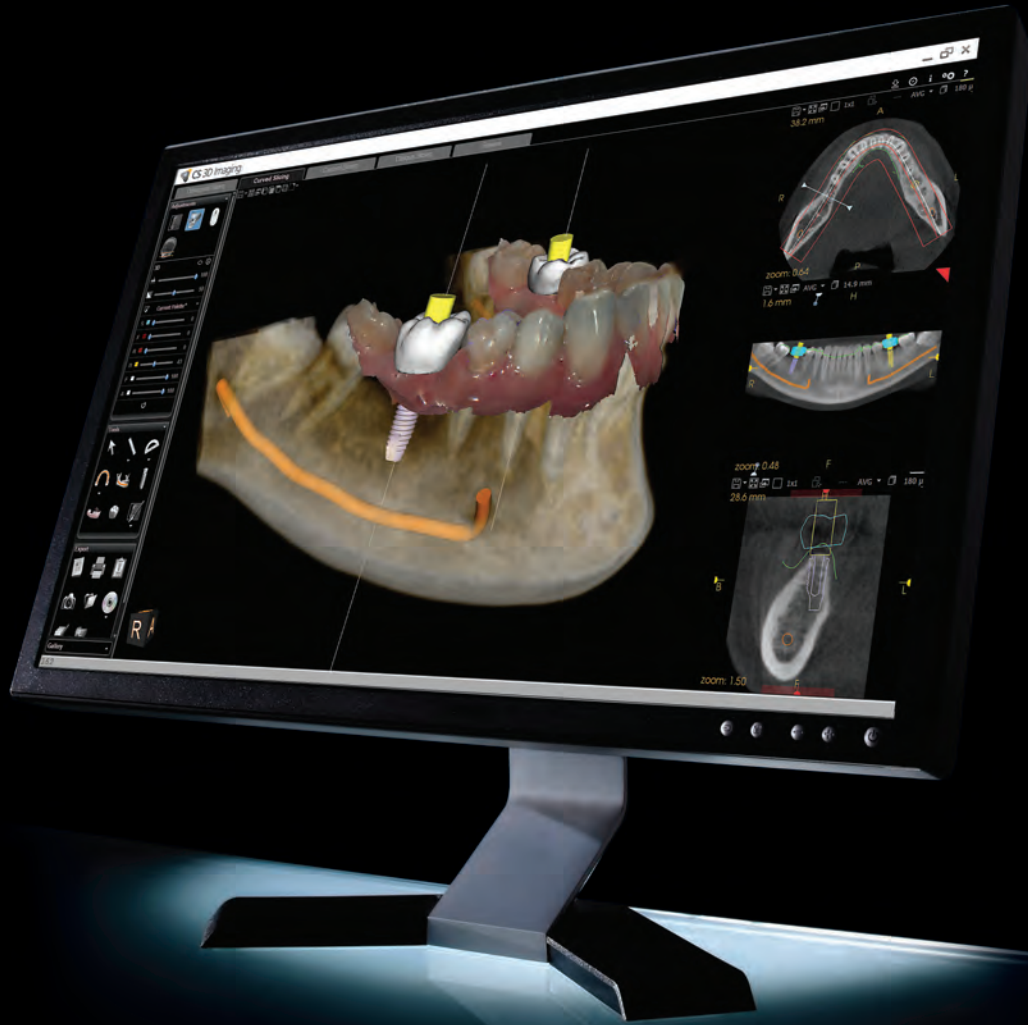


# CS 3D Imaging



사용 설명서

# 알림

모든 상표와 등록 상표는 해당 소유주의 재산입니다.

이 연방법에 의거하여 CS 3D Imaging 소프트웨어와 구강 외 영상 촬영 시스템은 치과 의사 또는 전문의에게만 판매할 수 있습니다.

CS 3D Imaging은 의료 전문가들이 Carestream Dental의 3D 구강 외 X-Ray 장비용으로 개발한 소프트웨어로, 인체 구강악안면 및 ENT(이비인후과) 부위에 대한 2D 및 3D 뷰를 표시, 측정, 인쇄 및 저장하고 내보내는 기능을 제공하여 진단에 도움을 줍니다.

또한 임플란트 라이브러리의 관리와 치과용 임플란트의 가상 배치에도 사용할 수 있습니다.

표준 컴퓨터에 설치해 독립 실행형 소프트웨어로 사용할 수 있으며 방사선 영상 촬영에는 사용할 수 없습니다.

본 설명서에 나온 사람 이름과 데이터는 가상의 자료로, 실제 개인, 이벤트 또는 조건을 나타내기 위한 것이 아닙니다. 실제 사람 이름이나 이벤트 또는 조건과 비교하여 본 설명서에 나타난 사람의 이름이나 데이터가 유사한 것은 전적으로 우연의 일치에 불과합니다.



**중요:** CS Dental 소프트웨어에는 타사가 제공하는 치아 임플란트 제품을 나타내는 데이터나 콘텐츠가 포함될 수 있습니다. 이와 같은 데이터나 콘텐츠에 사용된 제품은 일부 국가에서 관계 당국의 승인을 받지 않았을 수 있습니다.

본 가이드의 어떤 부분도 Carestream Dental, LLC의 명시적 동의 없이는 재현할 수 없습니다.

설명서 이름: CS 3D Imaging 사용 설명서

파트 번호 : SMA22\_ko

버전 번호 : 07

인쇄일 : 2022-06

CS Imaging 소프트웨어는 2022년 9월 14일까지 의료기기 지침 93/42/EEC를 준수합니다. 이 날짜 이후에는 소프트웨어가 2019년(SI 791) 및 2020년(SI 1478) EU 탈퇴 규정에 따라 개정된 의료기기 규정(EU) 2017/745와 2002년 영국 의료기기 규정(SI 618)을 준수합니다.



# 목차

<b>챕터 1</b>	이 설명서의 표기법 . . . . .	1
<b>본 가이드의 내용</b>	안전 정보 . . . . .	3
	임상적 이점 및 성능 특성 . . . . .	3
<b>챕터 2</b>	<b>CS 3D Imaging</b> 기능 . . . . .	5
<b>개요</b>	시작하기 . . . . .	5
	소프트웨어 익히기 . . . . .	6
	화면 구성 요소 . . . . .	6
	키보드 바로 가기 . . . . .	8
	2D, MPR 뷰 화면 바로 가기 . . . . .	8
	임플란트 바로 가기 . . . . .	8
	환자 정보 창 사용 . . . . .	8
<b>챕터 3</b>	작업 공간 탭 사용 . . . . .	9
<b>인터페이스 사용</b>	직교 조각 탭 사용 . . . . .	10
	곡선 조각 탭 사용 . . . . .	11
	곡선 조각 탭에서 보철 임플란트 계획 . . . . .	11
	곡선 조각 탭의 뷰 화면 . . . . .	11
	경사 조각 탭 사용 . . . . .	14
	경사 조각 탭에서 조각 면 기울이기 . . . . .	15
	사용자 지정 조각 탭 사용 . . . . .	16
	검토 탭 사용 . . . . .	18
	검토 탭의 조각 연속 영상 뷰 화면 사용 . . . . .	20
	도구 모음 사용 . . . . .	22
	조정 창 . . . . .	22
	조정 창 도구 확장 . . . . .	23
	조정 창 기능 개요 . . . . .	25
	회전 및 확대 / 축소 사용 . . . . .	27
	조각 면 재설정 . . . . .	27
	2D MPR 슬라이더를 사용하여 뷰 화면 밝기 및 대비 수정 . . . . .	27
	2D MPR 윈도우 사전 설정 생성 . . . . .	28
	MPR 윈도우 사전 설정 적용 . . . . .	29
	2D MPR 윈도우 사전 설정 편집 또는 삭제 . . . . .	30
	2D MPR 윈도우 사전 설정을 즐겨찾기로 지정 . . . . .	30
	MAR/FDK 조정 도구 사용 . . . . .	31
	기본 관심 영역 도구 사용 . . . . .	33
	도구 창 . . . . .	34
	도구 창 기능 개요 . . . . .	36
	도구 창의 개체 목록 사용 . . . . .	37
	경사 조각 탭의 잘라내기 도구 사용 . . . . .	38

뷰 화면에서 그리기 개체 편집 . . . . .	39
축 조각 뷰 화면에서 추적선 조정 . . . . .	39
측정 수행. . . . .	40
직선 그리기 . . . . .	41
폴리라인 그리기 . . . . .	41
각도 그리기 . . . . .	42
영상에서 측정 레이블 이동. . . . .	43
영상에 주석 ( 포인터 ) 추가 . . . . .	43
포인터 추가 . . . . .	44
텍스트 캡션과 함께 포인터 추가. . . . .	44
사용자 지정 관심 영역 도구 (2D) 사용 . . . . .	46
2D 관심 영역 셰이프 그리기 . . . . .	47
2D 관심 영역에서 선택 반전 . . . . .	48
사용자 지정 관심 영역 도구 (3D) 사용 . . . . .	49
3D 관심 영역 셰이프 그리기 . . . . .	50
관심 영역 셰이프 결합 . . . . .	52
관심 영역 편집 . . . . .	53
관심 영역 삭제 . . . . .	53
내보내기 창. . . . .	54
아이콘 그룹 사용 . . . . .	55
작업 공간 탭에서 뷰 화면으로 작업 . . . . .	56
3D 뷰 화면 . . . . .	56
2D MPR 뷰 화면 . . . . .	57
뷰 화면 도구 모음. . . . .	58
3D 뷰 화면에서 사용할 수 있는 추가 버튼 . . . . .	59
DICOM 스냅샷 생성 . . . . .	60
2D MPR 뷰 화면의 수치 정보 이해 . . . . .	61
2D MPR 뷰 화면의 조각 정보 이해 . . . . .	62
조각 두께 변경 . . . . .	64
2D MPR 뷰 화면에서 조각 면 이동 및 기울이기 . . . . .	65
핸들을 사용하여 2D MPR 평면 이동. . . . .	66
직교 조각 탭에서 스크롤 (" 밀기 ") 하여 2D MPR 면 이동 . . . . .	67
경사 조각 탭에서 상면 (Oblique Coronal) 조각 면 이동 및 기울이기. . . . .	67
측면 뷰 화면의 너비 조정. . . . .	68
2D MPR 뷰에서 분할 뷰 사용 . . . . .	69
2D MPR 뷰 화면의 조각 간격 변경. . . . .	70
갤러리 사용 . . . . .	71
갤러리의 영상 개체 표시 및 숨기기 . . . . .	72
다른 소프트웨어 애플리케이션에 영상 복사 . . . . .	72
갤러리에서 영상 삭제 . . . . .	72
<b>챕터 4</b>	
<b>뷰 생성</b>	
치열궁을 따라 추적선 그리기 . . . . .	73
치열궁을 따라 추적선 그리기. . . . .	73

	추적선 조정 . . . . .	75
	단면 평면 위치 지정 . . . . .	76
	단면 평면의 위치 조정 . . . . .	77
	재건된 파노라마 영상 생성 . . . . .	78
	신경관 추적 . . . . .	79
	방법 1 - 톱을 스크롤하고 원하는 방향으로 추적 . . . . .	79
	방법 2 - 전체 신경관 표시 및 추적 . . . . .	80
	신경관 추적선 미세 조정 . . . . .	81
	분할 기도 생성 . . . . .	82
	기도 뷰 생성 . . . . .	83
	기도 개체 목록 사용 . . . . .	84
	TMJ 뷰 생성 . . . . .	86
	외이 뷰 생성 . . . . .	87
	측두골 뷰 생성 . . . . .	88
	뷰 동기화 . . . . .	89
	뷰 동기화 비활성화 . . . . .	90
	4 개 뷰 동기화 . . . . .	90
	2 개 뷰 동기화 (측면) . . . . .	91
	2 개 뷰 동기화 (유형) . . . . .	91
	뷰 화면 스크린샷 생성 . . . . .	92
<b>챕터 5</b>	<b>3D 뷰 화면 . . . . .</b>	<b>93</b>
<b>3D 뷰 화면 방향 조정</b>	방향 표시기 사용 . . . . .	94
	MPR 평면 표시 . . . . .	95
	3D 뷰 화면에서 MPR 평면 재배치 . . . . .	96
	재구성 도구 사용 . . . . .	96
	3D 색상표 사용 . . . . .	97
	새로운 3D 색상표 생성 . . . . .	98
	3D 색상표 편집 또는 삭제 . . . . .	98
	즐거찾기에 3D 색상표 추가 . . . . .	99
	3D 슬라이더 사용 . . . . .	100
	3D 색상 슬라이더 사용 . . . . .	100
	3D 색상표 색상 변경 . . . . .	102
	사전 설정 사용 (영상 렌더링) . . . . .	102
<b>챕터 6</b>	<b>체적에 맞춰 환자 안면 스캔 영상 정렬 . . . . .</b>	<b>103</b>
<b>체적에 맞춰 환자 안</b>	<b>안면 스캔 정렬 조정 . . . . .</b>	<b>105</b>
<b>면 스캔 영상 정렬</b>	정렬 조정 창 액세스 . . . . .	105
	3D 뷰 화면에 정렬 가시화 . . . . .	105
	안면 스캔 정렬 반자동 조정 . . . . .	106
	3D 뷰 화면의 불투명도 설정 수정 . . . . .	107
	안면 스캔 정렬 수동 조정 . . . . .	107
	안면 스캔 수동 조정 취소 . . . . .	109
	안면 스캔 수동 조정 재실행 . . . . .	109

	반자동 안면 스캔 정렬 재설정 . . . . .	109
	안면 스캔 정렬 내보내기 . . . . .	109
	개체 목록을 사용하여 안면 스캔 관리 . . . . .	110
	안면 스캔 표시 및 숨기기 . . . . .	110
	안면 스캔의 색상 환경설정 구성 (2D 디스플레이) . . . . .	110
	안면 스캔 삭제 . . . . .	111
<b>챕터 7</b>	시작하기 전에 . . . . .	113
<b>모델을 체적에 정렬</b>	보철 임플란트 계획 워크플로우 사용 . . . . .	113
	모델을 환자 영상 체적에 정렬 . . . . .	114
	수동 모델 정렬 . . . . .	116
	반자동 정렬 조정 창 액세스 . . . . .	116
	환자 왁스업 정렬 . . . . .	118
	3D 뷰 화면에 정렬 가시화 . . . . .	119
	3D 뷰 화면의 불투명도 설정 수정 . . . . .	120
	모델 정렬 조정 . . . . .	120
	모델 정렬 실행 취소 . . . . .	121
	모델 정렬 다시 실행 . . . . .	121
	자동 모델 정렬 재설정 . . . . .	122
	모델 정렬 내보내기 . . . . .	122
	모델 개체 목록을 사용하여 모델 관리 . . . . .	122
	모델 표시 및 숨기기 . . . . .	122
	모델의 색상 환경설정 구성 (2D 디스플레이) . . . . .	123
	모델 삭제 . . . . .	123
	환자 영상 체적에 대한 모든 모델 삭제 . . . . .	124
<b>챕터 8</b>	보철 임플란트 계획 워크플로우 사용 . . . . .	125
<b>크라운 작업</b>	보철 임플란트 계획 워크플로우 . . . . .	125
	보철 임플란트 계획 워크플로우 사용 . . . . .	125
	크라운 라이브러리 사용 . . . . .	126
	시작하기 전에 . . . . .	126
	크라운 배치 . . . . .	127
	크라운 재배치 . . . . .	128
	크라운 개체 관리 . . . . .	131
	크라운 정보 표시 . . . . .	131
	크라운 표시 및 숨기기 . . . . .	131
	크라운 교체 . . . . .	132
	크라운 색상 환경설정 편집 . . . . .	133
	크라운 삭제 . . . . .	133
<b>챕터 9</b>	보철 임플란트 계획 워크플로우 사용 . . . . .	135
<b>임플란트 작업</b>	임플란트 배치 . . . . .	135
	임플란트 개체 목록을 사용하여 임플란트 수정 및 정보 표시 . . . . .	137
	임플란트 보안 상자 . . . . .	139

	보안 영역 및 경고 . . . . .	139
	임플란트 재배치 . . . . .	140
	2D MPR 뷰 화면에서 임플란트 이동 . . . . .	140
	3D 뷰 화면에서 임플란트 이동 . . . . .	140
	임플란트 계획 보고서 생성 . . . . .	141
	자체 임플란트 생성 . . . . .	141
	임플란트 라이브러리 사용 . . . . .	142
	임플란트 라이브러리 업데이트 . . . . .	142
	임플란트 데이터베이스 업데이트 창 사용 . . . . .	144
<b>챕터 10</b>	환자 분석 정보 사용 . . . . .	146
<b>내보내기 기능 사용</b>	분석 생성 . . . . .	146
	분석 편집 또는 삭제 . . . . .	147
	단면 생성 . . . . .	147
	방법 1: 유연한 관심 영역 . . . . .	148
	방법 2: 고정된 관심 영역 . . . . .	150
	조각 사전 설정 저장 . . . . .	152
	임플란트 계획 보고서 생성 . . . . .	153
	작업 공간 스크린샷 생성 . . . . .	154
	스크린샷 폴더 열기 . . . . .	155
	Film Composer 를 사용하여 인쇄 . . . . .	155
	체적 내보내기 . . . . .	156
	CD 로 내보내기 . . . . .	158
	USB 키로 내보내기 . . . . .	159
	가상 두부계측 영상 생성 및 내보내기 . . . . .	160
<b>챕터 11</b>	애플리케이션 환경설정 . . . . .	164
<b>CS 3D Imaging 환</b>	3D 뷰 환경설정 . . . . .	165
<b>경설정 지정</b>	색상 환경설정 . . . . .	167
	측정 단위 환경설정 . . . . .	168
	템플릿 환경설정 . . . . .	169
	MPR 환경설정 . . . . .	170
	뷰 방향 환경설정 . . . . .	171
	분할 뷰의 뷰 순서 환경설정 (Imaging Center 소프트웨어에만 해당 ) . . . . .	173
	내보내기 환경설정 . . . . .	174
	임플란트 환경설정 . . . . .	175
	주석 환경설정 . . . . .	176
	임플란트 계획 보고서 환경설정 . . . . .	177
	가상 두부계측 환경설정 . . . . .	178
	기도 환경설정 . . . . .	179

<b>챕터 12</b>	백업 미디어 유형 . . . . .	181
<b>백업 관리</b>	백업 미디어 저장 . . . . .	181
	데이터 백업 . . . . .	181
	백업 시스템 테스트 . . . . .	181
	백업 장치 유지보수 . . . . .	181
	백업 미디어 교체 . . . . .	182
<b>챕터 13</b>	제조업체 주소 . . . . .	183
<b>연락처 정보</b>	공인 대리점 . . . . .	183



# 1 본 가이드의 내용

CS 3D Imaging 사용 설명서는 **CS 3D Imaging** 소프트웨어 애플리케이션에서 제공하는 모든 기능에 대해 설명합니다. CS 3D Imaging 사용 설명서는 애플리케이션 설치 언어와 동일한 언어로 표시됩니다.

**F1** 키를 누르거나 시스템 아이콘 표시줄에서 **?** 을 클릭하여 **CS 3D Imaging** 에서 언제든지 사용 설명서를 시작할 수 있습니다.

## 이 설명서의 표기법

다음 특수 메시지는 정보를 강조하거나 사람 또는 장비에서 발생할 수 있는 위험을 알려 줍니다.



**경고 :** 안전 지침을 정확히 지켜 자신이나 다른 사람이 다치지 않도록 경고합니다.



**주의 :** 심각한 문제가 발생할 수 있는 상황을 알립니다.



**중요 :** 문제가 발생할 수 있는 상황을 알립니다.








**참고 :** 중요 정보를 강조합니다.



**팁 :** 추가 정보와 힌트를 제공합니다.

## 마크 및 라벨 기호

	제조일자
	제조업체 주소
	의료 기기
	유럽 공인 대리점의 이름과 등록된 사업장 주소
	영국 담당자의 이름과 등록된 사업장 주소

## 안전 정보



### 경고:

- 이 소프트웨어는 치과 의사, **ENT** 전문의, 방사선 전문의를 비롯하여 **3D** 방사선 영상을 해석하는 데 필요한 교육을 이수하고 기술을 갖춘 그 밖의 의료 전문가가 사용하도록 설계되었습니다 . 보조 의료인이 **3D** 영상에 관한 교육을 받은 경우 이 소프트웨어의 사용이 허가될 수도 있습니다 . 숙련된 치과 전문의가 아닌 경우에는 이 소프트웨어를 사용해서는 안 됩니다 .
- 이 소프트웨어로 제작한 도면과 측정값은 사용자의 책임입니다 . 방사선 영상은 **3** 차원 개체의 **2** 차원 영상이므로 측정값에 오류가 있을 수 있습니다 . 측정값은 정보 전달만을 목적으로 하며 환자의 정확한 위치 지정이 필요한 작업은 사용자의 책임입니다 .
- 시스템 사양을 충족하지 않는 디스플레이나 모니터에서 열람할 때 진단 목적으로 방사선 영상을 사용하지 않아야 합니다 . 자세한 내용은 **CS 3D Imaging** 시스템 요구 사항에서 확인하십시오 .
- 이 소프트웨어는 장치의 촬영 설정을 관리할 수 없습니다 . 보정된 데이터를 제공하는 것은 촬영 드라이버의 역할입니다 .
- **3D** 렌더링을 진단용으로 사용해서는 안됩니다 . **MPR** 에 사용되는 하나 이상의 **2** 차원 조각을 사용하여 확인해야 합니다 .
- **2D** 영상 가장자리 강화를 진단용으로 사용해서는 안됩니다 . 필터링을 적용하지 않은 **2** 차원 조각 (**MPR**) 을 사용하여 확인해야 합니다 .
- 내보낸 **3D** 체적은 하위 샘플링되므로 진단 오류가 발생할 수 있습니다 . 하위 샘플링된 데이터를 사용할지 결정하는 것은 사용자 자신의 책임입니다 .
- 뷰 화면의 영상에 **PREVIEW** 레이블이 나타나는 경우 **3D Imaging** 이 아직 영상을 로드하는 중임을 나타냅니다 . 이러한 영상 미리 보기를 진단 근거로 삼아서는 안 됩니다 .

## 임상적 이점 및 성능 특성

CS Imaging 소프트웨어는 Carestream Dental 의 디지털 이미징 장치를 사용하여 디지털 X-ray 이미지를 획득할 때 이미지 진단을 지원함으로써 의료 전문가에게 도움을 줍니다 . CS Imaging 의 필수 성능은 디지털 이미지를 표시 , 조정 , 측정 , 인쇄 및 내보내기 위한 이미지 처리 기능과 관련이 있습니다 .



**중요 :** 모든 알려진 잔여 위험 , 금기 사항 및 원치 않는 부작용은 본 안내서에 수록되어 있습니다 . 장치와 관련하여 심각한 사고가 발생할 경우 **Carestream Dental** 및 해당 국가의 관할 기관에 신고해야 합니다 .

# 2 개요

**CS 3D Imaging** 은 3D 기능을 갖춘 **Carestream Dental** 시스템 장비용으로 개발된 소프트웨어 시스템입니다 .

이 제품은 프로파일에 따라 3D 뷰어의 기능을 이용할 수 있는 구강악안면 전문의 , ENT 전문의 또는 방사선 전문의만 사용할 수 있습니다 .



**참고 :** 일부 기능은 특정한 소프트웨어 버전 (DENTAL 또는 ENT) 에서만 사용할 수 있습니다 .

## CS 3D Imaging 기능

**CS 3D Imaging** 은 다음과 같은 기능을 제공합니다 .

- 2D 또는 3D 뷰로 체적 시각화
- 확인 또는 인쇄하기 위한 조각 연속 영상 생성
- 재건된 파노라마 및 측두골 뷰 생성에 필요한 곡선형 추적선 그리기
- TMJ 및 외이 해부학적 확인이 가능하도록 사용자 지정 직교 조각 면 그리기
- 신경관 추적
- 임플란트 계획 세우기 위한 가상 임플란트 배치



**참고 :** **CS 3D Imaging** 은 터치 스크린을 지원하도록 설계되지 않았습니다 .

## 시작하기

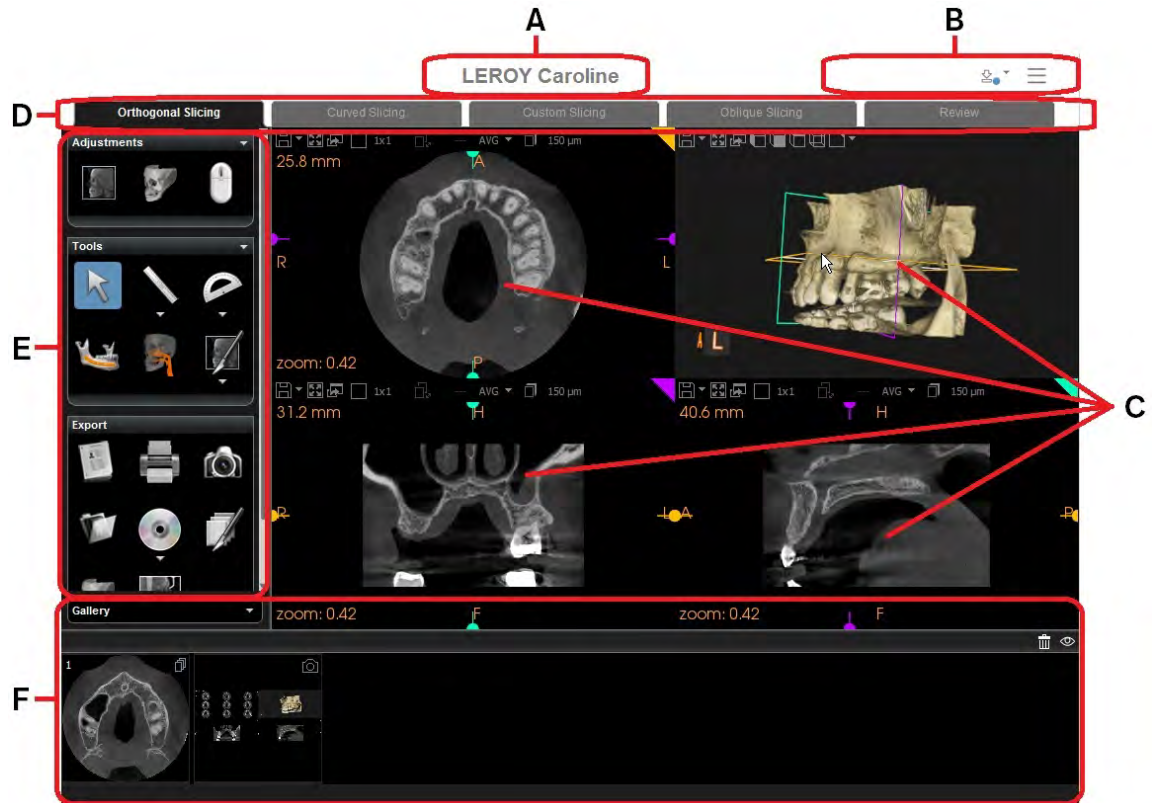
**CS 3D Imaging** 소프트웨어의 사용을 시작하려면 다음 단계를 따릅니다 .







- 1 3D 획득 장치로부터 3D 체적을 획득하거나 **CS Imaging** 소프트웨어에 있는 체적을 엽니다 .
- 2 환경설정을 구성합니다 . “**CS 3D Imaging 환경설정 지정** ” 을 참조하십시오 .
- 3 소프트웨어의 기본적인 기능을 익힙니다 .

## 소프트웨어 익히기

### 화면 구성 요소

CS 3D Imaging 인터페이스는 다음과 같은 부분으로 구성됩니다 .



<b>A</b>	<b>환자 이름</b>
<b>B</b>	<b>기본 도구 모음 아이콘</b>
	 <p>임플란트 라이브러리에 업데이트를 설치하려면 <b>업데이트</b> 아이콘을 클릭합니다. 사용할 수 있는 업데이트가 있으면 이 아이콘에 파란색 점이 나타납니다. 자세한 내용은 “<a href="#">임플란트 라이브러리 업데이트</a>”를 참조하십시오.</p> <p>임플란트 라이브러리 아이콘으로 전환하려면 아이콘 옆의 화살표를 클릭합니다 .</p>
	 <p>임플란트 라이브러리 아이콘을 클릭하면, 사용 가능한 임플란트를 확인하고 자체 임플란트를 생성할 수 있는 <b>임플란트 라이브러리</b>가 표시됩니다. “<a href="#">임플란트 라이브러리 사용</a>”을 참조하십시오.</p> <p>업데이트 아이콘으로 전환하려면 아이콘 옆의 화살표를 클릭합니다 .</p>
	 <p><b>환자 정보</b> 아이콘을 클릭하여 검진 정보가 포함된 <b>환자 정보</b> 창을 표시하십시오. “<a href="#">환자 정보 창 사용</a>”을 참조하십시오.</p>
	 <p>정보 아이콘을 클릭하여 응용 프로그램 및 등록 정보를 표시하십시오. 또한 이 창을 통해 <b>라이선스</b> 소프트웨어에 액세스할 수도 있습니다.</p>
	 <p><b>환경 설정</b> 아이콘을 클릭하여 응용 프로그램의 환경 설정을 구성하십시오. “<a href="#">CS 3D Imaging 환경설정 지정</a>”을 참조하십시오.</p>
	 <p>애플리케이션의 사용 설명서를 보려면 <b>도움말</b> 아이콘을 클릭하여 합니다.</p>
<b>C</b>	<b>뷰 화면</b> <p>각 작업 공간 탭에 여러 개의 뷰 화면이 포함되어 있습니다. 위 예는 <b>2D</b> 다면상 재구성 (MPR) 뷰 화면 3개와 <b>3D 뷰 화면</b> 1개를 보여줍니다.</p>
<b>D</b>	<b>작업 공간 탭</b> <p>다음 작업 공간 탭에서 뷰 화면에 접속할 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 직교 조각</li> <li>• 곡선 조각</li> <li>• 사용자 지정 조각</li> <li>• 경사 조각</li> <li>• 검토</li> </ul>
<b>E</b>	<b>도구 모음</b> <p>도구 모음에서 다음 창을 열 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조정</li> <li>• 도구</li> <li>• 내보내기</li> </ul> <p>“<a href="#">도구 모음 사용</a>” 을 참조하십시오 .</p>
<b>F</b>	<b>갤러리</b> <p>스크린샷과 스냅샷 영상 , 단면 조각 연속 영상의 썸네일 이미지가 표시됩니다 .</p>

## 키보드 바로 가기

### 2D, MPR 뷰 화면 바로 가기

바로 가기	작업
Ctrl + A	2D MPR 뷰에서 마우스 휠 동작을 변경합니다 ( 확대 / 축소 또는 슬라이드 )
Ctrl + W	2D MPR 뷰에서 마우스 왼쪽 버튼 동작을 변경합니다 ( 밝기 / 대비 또는 없음 )


### 임플란트 바로 가기



**참고 :** 이러한 바로 가기는 키보드 키패드의 숫자로만 조작됩니다 .

키패드 숫자	작업
8	임플란트 길이를 증가시킵니다 .
2	임플란트 길이를 감소시킵니다 .
6	임플란트 직경을 증가시킵니다 .
4	임플란트 개체의 직경을 감소시킵니다 .

## 환자 정보 창 사용

**CS 3D Imaging** 환자 정보 창을 표시하려면 **기본 도구 모음 아이콘**에서  을 클릭합니다 .

환자 정보 창에는 환자 , 의사 및 획득 정보가 표시됩니다 . 표시되는 정보는 사용하는 환자 관리 시스템에 따라 달라집니다 .

# 3 인터페이스 사용

## 작업 공간 탭 사용

**CS 3D Imaging**에는 영상을 확인 및 개선하고, 임플란트 계획을 세우고, 보고서를 생성하는 등 다양한 기능을 수행할 수 있는 다음과 같은 작업 공간 탭이 있습니다.

탭	설명
직교 조각	1 개의 <b>3D 뷰 화면</b> 및 3 개의 2D 다면상 재구성 (MPR) 뷰 화면을 제공하는 작업 공간 탭입니다. 3D 체적을 검사하는 일반적인 방사선학과의 방식입니다.
곡선 조각	설치된 소프트웨어 모드 ( <b>Dentist, ENT</b> 또는 <b>Imaging Center</b> )에 따라 작업 공간 탭을 이용해 추적선 및 단면 표시에 필요한 악궁 또는 측두골을 추적할 수 있습니다. “ <a href="#">곡선 조각 탭 사용</a> ”을 참조하십시오.  곡선 조각 작업 공간 탭은 <b>보철 임플란트 계획</b> 워크플로우에서 3D 디지털 인상과 CBCT 스캔 뷰를 일치시키고 크라운 및 임플란트를 가져오는 데 사용될 수 있습니다. “ <a href="#">보철 임플란트 계획 워크플로우</a> ” 참조하십시오.
사용자 지정 조각	사용자 지정 TMJ 또는 외이 면을 추적할 수 있습니다. “ <a href="#">사용자 지정 조각 탭 사용</a> ”을 참조하십시오.
경사 조각	조각 면을 원하는 각도로 볼 수 있습니다. “ <a href="#">경사 조각 탭 사용</a> ”을 참조하십시오.
검토	단면 도구에서 생성한 <b>갤러리</b> 영상과 조각을 <b>Film Composer</b> 를 사용하여 인쇄하기 전에 검토 작업 공간 탭에서 검토할 수 있습니다. “ <a href="#">검토 탭 사용</a> ”을 참조하십시오.

뷰 화면에 관한 자세한 정보는 “[작업 공간 탭에서 뷰 화면으로 작업](#)”을 참조하십시오.



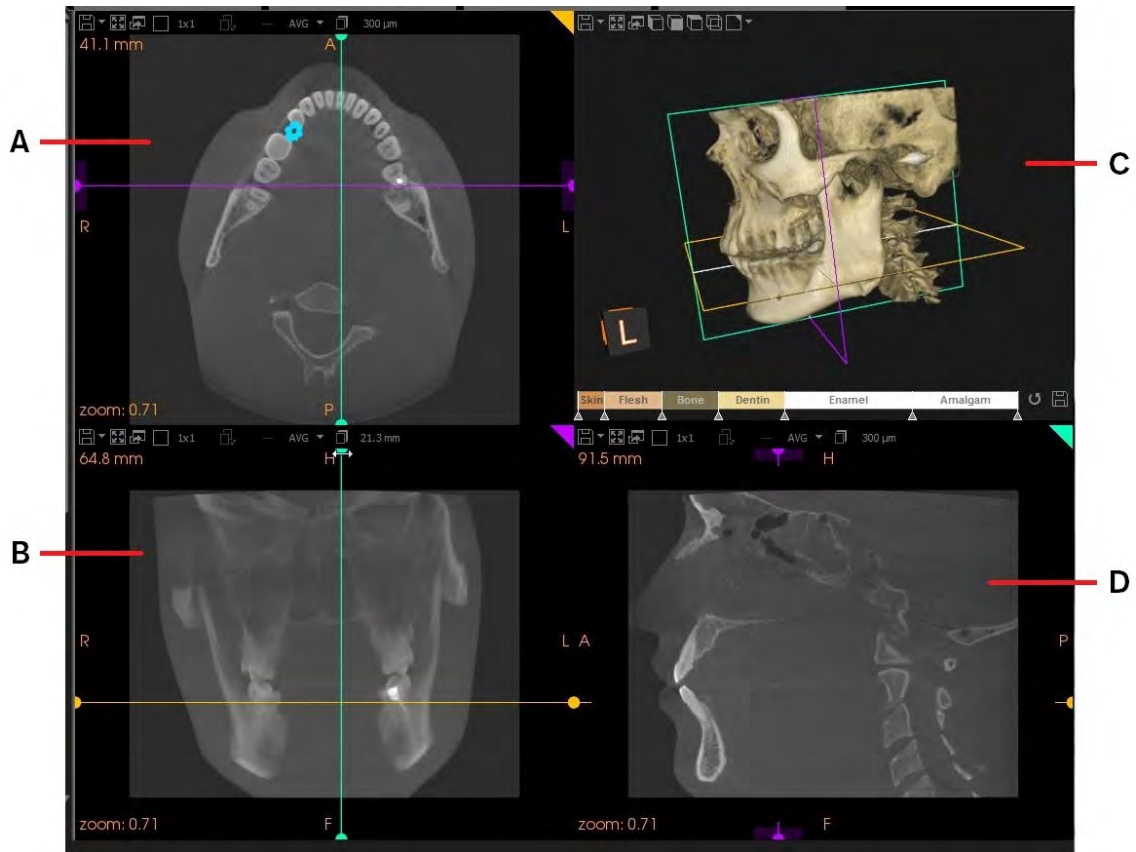
## 직교 조각 탭 사용




직교 조각 작업 공간 탭에는 **3D 뷰 화면 1 개**와 **2D MPR 조각 뷰 3 개**가 포함되어 있습니다 . 이 작업 공간 탭은 3D 체적을 검사하는 일반적인 방사선학과의 방식입니다 .



**경고 : 3D 뷰를 진단용으로 사용해서는 안 됩니다 . MPR 에 사용되는 하나 이상의 2 차원 조각을 사용하여 확인해야 합니다 .**

직교 조각 작업 공간 탭에는 다음의 뷰 화면이 포함됩니다 .



- **2D MPR 뷰 화면 :**
  -  **축 조각 뷰 화면** - 수평 조각 표시 (A)
  -  **관상 조각 뷰 화면** - 앞에서 뒤로 절단한 수직 조각 표시 (B)
  -  **시상 조각 뷰 화면** - 좌우로 절단한 수직 조각 표시 (D)
- **3D 뷰 화면** 3D 체적의 회전 가능한 3 차원 뷰 표시 (C)



**참고 :** “**템플릿 환경설정**”에서 **3D 뷰 화면**의 기본 위치를 설정할 수 있습니다 .

## 곡선 조각 탭 사용

곡선 조각 작업 공간 탭에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다 .

- 추적선을 그리는 동안 재건된 파노라마 뷰와 이동 가능한 단면 뷰를 동적으로 생성
- 환자 영상 체적에 3D 모델 ( 디지털 인상 ) 정렬
- 측정값 , 크라운 , 임플란트 등의 가상 개체 추가
- 갤러리에 2D 및 3D 뷰 생성
- **Film Composer** 를 통해 임플란트 보고서 작성
- 축 조각 면을 따라 수동 또는 자동으로 악궁 또는 측두골 추적

## 곡선 조각 탭에서 보철 임플란트 계획




**CS 3D Imaging**은 보철 임플란트 계획 (**PDIP** “보철 임플란트 계획 워크플로우”을 참조하십시오.) 을 지원합니다.

곡선 조각 작업 공간 탭에서 **PDIP** 프로세스의 일부로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- “ 치열궁을 따라 추적선 그리기 ”
- “ 모델을 체적에 정렬 ”
- “ 크라운 배치 ”
- “ 임플란트 배치 ”
- “ 임플란트 계획 보고서 생성 ”

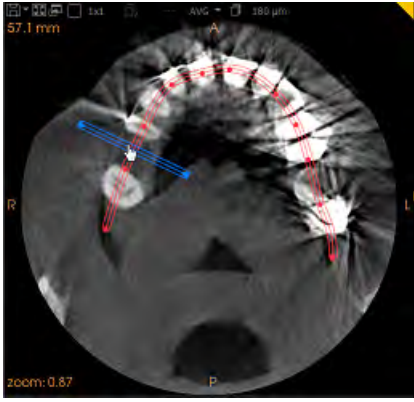
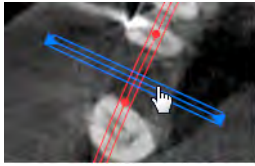
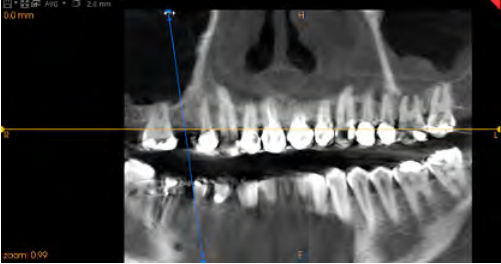

## 곡선 조각 탭의 뷰 화면



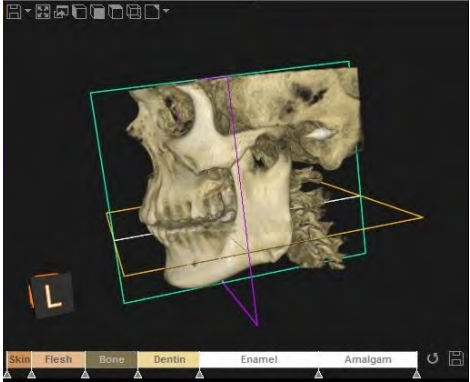
곡선 조각 도구에는 다음과 같은 뷰 화면이 포함되어 있습니다 .

- 2D MPR 뷰 화면 :
  -  **축 조각 뷰 화면** - 영상 안에서 수직으로 이동되는 수평면을 표시합니다 .
  -  **추적 뷰 화면**재건된 파노라마 뷰 화면 - **축 조각 뷰 화면**에서 그려지는 치열궁을 동적으로 표시합니다 .
  -  **상면 뷰 화면**- **축 조각 뷰 화면**에서 추적선 그리기를 시작할 때 나타나며, **축 조각 뷰 화면**에서 그려진 추적선을 관통하는 90° 뷰를 표시합니다 .
- **3D 뷰 화면** - 3D 체적의 회전 가능한 3 차원 뷰입니다 .



**참고 :** “템플릿 환경설정”에서 **3D 뷰 화면**의 기본 위치를 설정할 수 있습니다.

뷰 화면	설명
<p><b>A</b></p> <p><b>축 조각 뷰 화면</b></p> 	<p>수평 조각을 표시하는 뷰 화면입니다. 추적선이 없을 때에도 기본적으로 표시됩니다.</p> <p>추적선을 그리기 전에 <b>축 조각 뷰 화면</b> 아래의 슬라이더를 사용하여 축 조각 면을 이동하십시오.</p> <p>Imaging 소프트웨어에서 해당하는 <b>추적 뷰 화면</b>과 <b>상면 뷰 화면</b>을 실시간으로 표시합니다.</p> <p>설치한 소프트웨어 모드에 따라 이 뷰 화면을 사용하여 악궁 또는 측두골을 추적할 수 있습니다.</p> 
<p><b>B</b></p> <p><b>추적 뷰 화면</b></p> 	<p>재건된 파노라마 뷰 화면이라고도 하는 이 뷰 화면을 사용하여 설치된 소프트웨어 모드에 따라 악궁 또는 측두골을 표시할 수 있습니다.</p> <p><b>축 조각 뷰 화면</b>에서 추적선 그리기를 시작할 때 이 화면이 나타납니다.</p> <p>추적선이 생성되면 조각 면 핸들 을 사용하여 축 조각 면의 위치를 조정할 수 있습니다.</p>

C	<p>상면 뷰 화면</p> 	<p>이 뷰 화면은 <b>측 조각 뷰 화면</b>에서 추적선 그리기를 시작할 때 동적으로 나타나며, <b>측 조각 뷰 화면</b>에서 그려진 추적선을 관통하는 90° 뷰를 표시합니다.</p> <p><b>상면 뷰 화면</b> ( 단면 뷰 화면이라고도 함 ) 에서 파란색 핸들  을 사용하여 <b>측 조각 뷰 화면</b>에 표시된 측 조각 면의 위치를 미세 조정할 수 있습니다.</p>
D	<p>3D 뷰 화면</p> 	<p>체적의 3D 표현이 이 화면에 표시됩니다.</p>



**참고 :** “ 색상 환경설정 ” 에서 작업 공간 탭에서 표시된 뷰 표시기 태그 색상을 구성할 수 있습니다 . 사용 설명서의 영상 색상이 컴퓨터 모니터에 표시되는 색상과 다를 수 있습니다 .

## 경사 조각 탭 사용

경사 조각 작업 공간 탭에는 **직교 조각** 작업 공간 탭에서와 동일한 **2D MPR** 뷰가 표시되지만 해부면 ( 예 : 치근 , 골 릿지 또는 임플란트 ) 에 맞추고 완전한 직각으로 재설정하기 위해 어떤 각도로든 조각 면을 기울일 수 있습니다 .






**참고 :** 조각 면을 재설정하여 원래 경사 각도로 되돌릴 수 있습니다 .

이 탭에서 **자르기** 도구를 사용하여 **3D** 뷰를 자를 수도 있습니다 . “ 경사 조각 탭의 잘라내기 도구 사용 ” 을 참조하십시오 .



**참고 :** “ 색상 환경설정 ” 에서 작업 공간 탭에서 표시된 뷰 표시기 태그 색상을 구성할 수 있습니다 . 사용 설명서의 영상 색상이 컴퓨터 모니터에 표시되는 색상과 다를 수 있습니다 .

경사 조각 작업 공간 탭에는 다음과 같은 뷰 화면이 포함되어 있습니다 .

- 2D MPR 뷰 화면 :
  -  **축 조각 뷰 화면** - 수평 조각 표시
  -  **관상 조각 뷰 화면** - 앞에서 뒤로 절단한 수직 조각 표시
  -  **시상 조각 뷰 화면** - 좌우로 절단한 수직 조각 표시
- **3D 뷰 화면** - 3D 체적의 회전 가능한 3 차원 뷰 표시 (C)



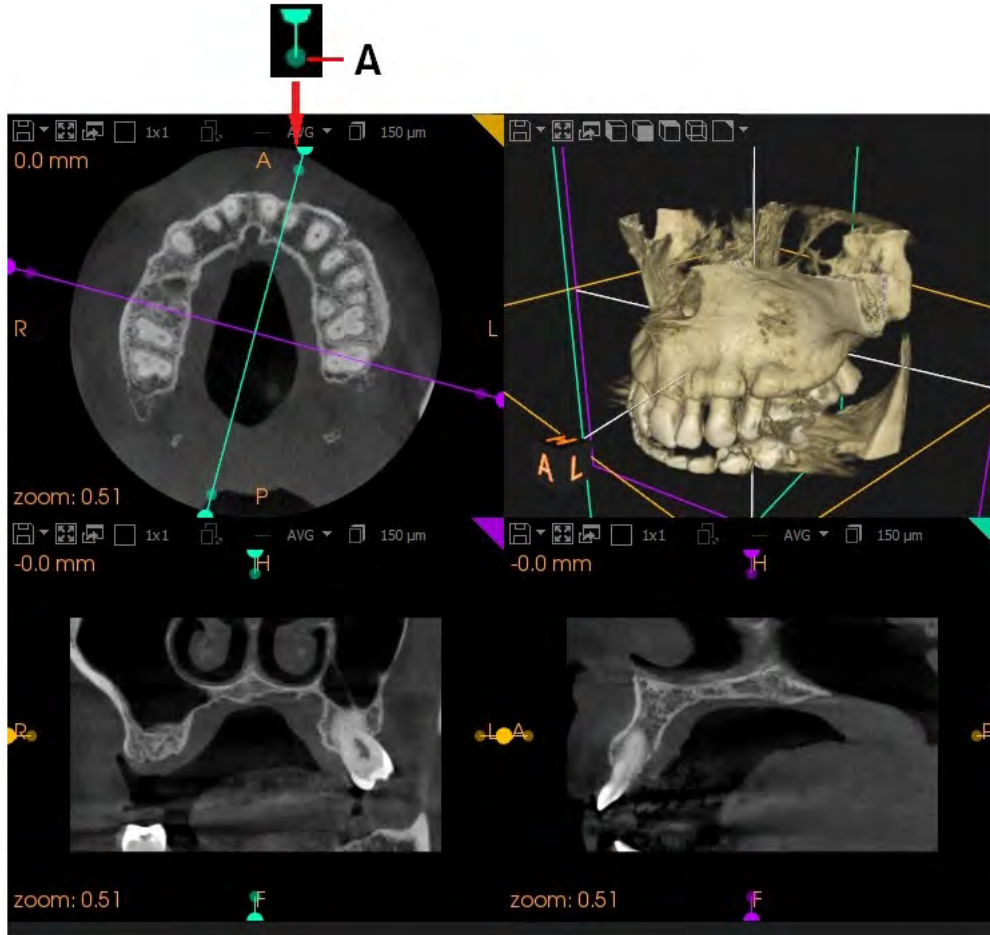
**참고 :** “ 템플릿 환경설정 ” 에서 **3D 뷰 화면**의 기본 위치를 설정할 수 있습니다 .

## 경사 조각 탭에서 조각 면 기울이기



**참고 :** 곡선 조각 작업 공간 탭에서 상면 조각 면을 이동하고 기울일 수 있습니다 .  
“ 경사 조각 탭에서 상면 (Oblique Coronal) 조각 면 이동 및 기울이기 ” 을 참조하십시오 .

경사 조각 작업 공간 탭에서 둥근 핸들 (A) 을 사용하여 조각 면의 각도를 기울일 수 있습니다 .



조각 면을 기울이려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 2D MPR 뷰 화면에서 조각 면의 둥근 기울이기 핸들 (A) 을 클릭합니다 .

마우스 포인터가  로 바뀝니다 .

- 2 둥근 핸들을 끌어 갑니다 .

마우스 포인터의 움직임에 따라 선택된 평면이 기울어집니다 .

이 예에서 관상단면이 시상 조각 뷰 화면 (B) 에서 기울어지면 3D 뷰 화면 (C) 에서도 기울어집니다 .

이 작업 공간 탭의 2D MPR 뷰 화면에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다 .

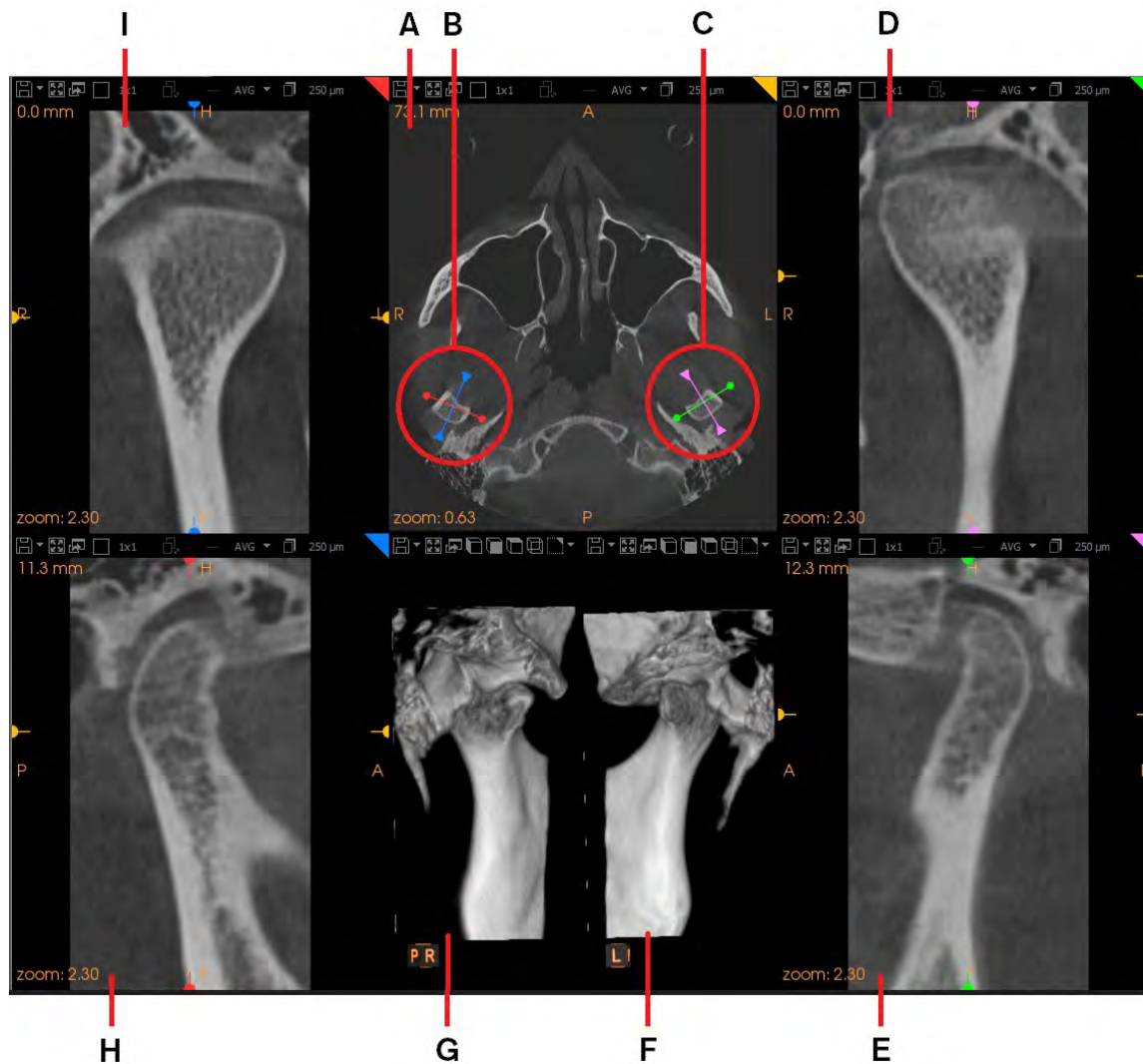
- 조각 면을 재설정합니다 . “ 조각 면 재설정 ” 을 참조하십시오 .
- 3D 뷰 화면에서 3D 뷰를 사용자 지정하기 위해 2D 뷰의 영상을 잘라냅니다 . “ 경사 조각 탭의 잘라내기 도구 사용 ” 을 참조하십시오 .

## 사용자 지정 조각 탭 사용

사용자 지정 조각 작업 공간 탭에서 특정 관심 영역, 특히 측두하악관절 (TMJ) 또는 외이를 심도 깊게 검사할 수 있습니다. 이 작업 영역 탭에 나타나는 뷰 화면은 사용하는 촬영 유형에 따라 달라집니다. 체적의 한 면만 촬영하면 해당하는 면과 관련된 뷰 화면만 표시됩니다.

기본적으로 **TMJ/ 외이 뷰 화면**, **TMJ/ 외이 단면 뷰 화면** 및 **3D 뷰 화면**이 표시됩니다. 뷰 필드가 충분히 넓으면 헤드 반대 면에 대한 두 번째 뷰 화면 세트가 표시됩니다.

따라서 4 개 또는 7 개의 뷰 화면이 사용자 지정 조각 작업 공간 탭에 표시될 수 있습니다. 다음 예에서는 뷰 화면 7 개가 모두 표시됩니다.





사용자 지정 조각 작업 공간 탭에는 다음과 같은 뷰 화면이 표시됩니다 .

		이 뷰 화면에는 체적을 관통하는 수평 조각이 표시됩니다 . 이 뷰 화면에서 체적 한쪽 면의 관심 영역에 대한 <b>TMJ/ 외이</b> 추적선을 그릴 수 있습니다 . 촬영된 체적이 크면 소프트웨어에서 체적 반대쪽에 미리 영상 추적선이 자동으로 그려집니다 .
<b>A</b>	<b>축 조각 뷰 화면</b> 	이 뷰 화면의 핸들 ( <b>B, C</b> ) 색상은 해당하는 단면 뷰 화면의 추적선과 일치합니다 . 이러한 추적선이 그려지면 <b>TMJ/ 외이 뷰 화면</b> 및 <b>TMJ/ 외이 단면 뷰 화면</b> 이 나타나고 추적선 위치에 체적을 관통하는 조각 뷰가 표시됩니다 . <b>3D 뷰 화면</b> 에는 잘라낸 <b>TMJ</b> 또는 <b>외이</b> 영상이 표시됩니다 .
<b>D</b>	<b>왼쪽 TMJ/외이 뷰 화면</b> 	<b>축 조각 뷰 화면</b> 에서 추적선을 그릴 때 이 뷰 화면이 나타납니다 . <b>축 조각 뷰 화면</b> 에서 추적선은 유색 선으로 표시됩니다 . 이 조각 면을 이동하려면 <b>왼쪽 TMJ/ 외이 단면 뷰 화면</b> 에서  을 클릭하여 끌어 놓습니다 .
<b>E</b>	<b>왼쪽 TMJ/외이 단면 뷰 화면</b> 	<b>축 조각 뷰 화면</b> 에서 추적선을 그릴 때 이 뷰 화면이 나타납니다 . 축 조각에 그린 오른쪽 <b>TMJ/ 외이</b> 추적선과 90° 로 뷰가 표시됩니다 . <b>축 조각 뷰 화면</b> 에서 추적선은 유색 선으로 표시됩니다 . 이 조각 면을 이동하려면 <b>왼쪽 TMJ/ 외이 뷰 화면</b> 에서  을 클릭하여 끌어 놓습니다 .
<b>F</b>	<b>왼쪽 3D 뷰 화면 (E).</b>	추적선이 그려지기 전에는 이 뷰 화면과 <b>오른쪽 3D 뷰 화면 (E)</b> 에 전체 체적의 동일한 뷰가 표시됩니다 . <b>축 조각 뷰 화면 (A)</b> 에서 추적선을 그릴 때 , <b>3D 뷰 화면</b> 에 <b>TMJ/ 외이 단면</b> 및 <b>TMJ/ 외이 단면</b> 추적선에 의해 정의된 <b>3D</b> 뷰 영역이 표시됩니다 .
<b>G</b>	<b>오른쪽 3D 뷰 화면 (F).</b>	추적선이 그려지기 전에는 이 뷰 화면과 <b>왼쪽 3D 뷰 화면 (D)</b> 에 전체 체적의 동일한 뷰가 표시됩니다 . <b>축 조각 뷰 화면 (A)</b> 에서 추적선을 그릴 때 , <b>3D 뷰 화면</b> 에 <b>TMJ/ 외이</b> 및 <b>TMJ/ 외이 단면</b> 추적선에 의해 정의된 <b>3D</b> 뷰가 표시됩니다 .
<b>H</b>	<b>오른쪽 TMJ/ 외이 단면 뷰 화면</b> 	<b>축 조각 뷰 화면</b> 에서 추적선을 그릴 때 이 뷰 화면이 나타납니다 . 축 조각에 그린 왼쪽 <b>TMJ/ 외이</b> 추적선과 90° 로 뷰가 표시됩니다 . <b>축 조각 뷰 화면</b> 에서 추적선은 유색 선으로 표시됩니다 . 이 조각 면을 이동하려면 <b>오른쪽 TMJ/ 외이 뷰 화면</b> 에서  을 클릭하여 끌어 놓습니다 .
<b>I</b>	<b>오른쪽 TMJ/외이 뷰 화면</b> 	<b>축 조각 뷰 화면</b> 에서 추적선을 그릴 때 이 뷰 화면이 나타납니다 . <b>축 조각 뷰 화면</b> 에서 추적선은 유색 선으로 표시됩니다 . 이 조각 면을 이동하려면 <b>오른쪽 TMJ/ 외이 단면 뷰 화면</b> 에서  을 클릭하여 끌어 놓습니다 .



**참고 :**

- “**색상 환경설정**”에서 작업 공간 탭에서 표시된 뷰 표시기 태그 색상을 구성할 수 있습니다 . 사용 설명서의 영상 색상이 컴퓨터 모니터에 표시되는 색상과 다를 수 있습니다 .
- 왼쪽 / 오른쪽 표시 규칙은 “**뷰 방향 환경설정**”에 따라 달라질 수 있습니다 .



## 검토 탭 사용

단면 도구에서 생성한 TIFF, JPG, PNG, DICOM 스냅샷 및 조각을 **Film Composer** 를 사용하여 인쇄하기 전에 **검토** 작업 공간 탭에서 검토할 수 있습니다.



**참고 :** 단면 도구를 사용하여 생성된 조각 연속 영상만 로케이터 영상에 표시됩니다. 분할 뷰의 DICOM 스냅샷을 생성하여 조각 연속 영상을 생성한 경우, 검토 작업 공간 탭에 표시되는 최종 조각 연속 영상에는 로케이터 영상이 없습니다.

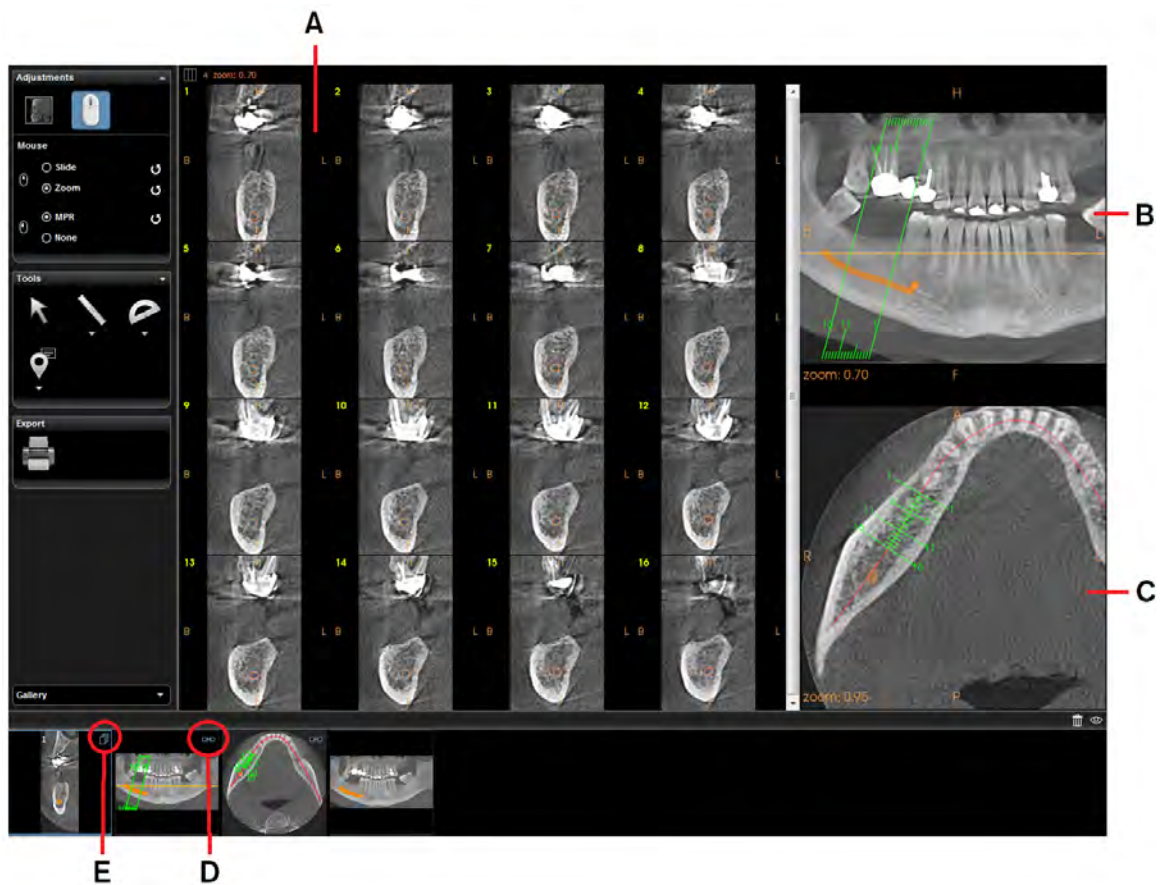
영상에 개체도 추가할 수 있습니다. 이 영상에 개체를 그리는 경우 개체 동작은 뷰에 따라 다릅니다.



- **직교 조각** 작업 공간 탭의 **2D MPR** 뷰 화면에서 개체가 영상 위에 뜨므로 조각 연속 영상 사이를 이동해도 개체가 항상 표시됩니다.
- **검토** 작업 공간 탭의 조각 영상에서는 개체가 특정 조각에 부착되므로 조각 연속 영상에서 이동하면 다른 조각이 표시되므로 개체가 사라집니다.



**경고 :** 방사선 촬영 영상은 3 차원 개체의 2 차원 영상이며 측정 시 오류가 발생할 수 있습니다. 모든 도면과 측정값에 대한 책임은 사용자에게 있습니다.

검토 작업 공간 탭의 뷰는 표시되는 영상 유형에 따라 달라집니다. 다음 예에서는 곡선 조각 작업 공간 탭의 단면 도구를 사용하여 조각 연속 영상을 생성했습니다.




	연속 영상의 모든 조각을 하나 이상의 열에 표시합니다 . 표시된 열 번호를 설정할 수 있습니다. “검토 탭의 조각 연속 영상 뷰 화면 사용”을 참조하십시오.
<b>A</b>	<b>조각 연속 영상 뷰 화면</b> <b>갤러리</b> 에서 조각 연속 영상 썸네일을 두 번 클릭하여 조각 연속 영상에 액세스할 수 있습니다. <b>갤러리</b> 의 조각 연속 영상 썸네일은  아이콘 ( <b>E</b> )으로 식별됩니다 .
<b>B</b>	조각 연속 영상 로케이터 영상 ( <b>단면 도구</b> 로 이러한 영상은 <b>갤러리</b> 에 썸네일로도 표시됩니다 .
<b>C</b>	각 연속 영상에만 해당) <b>갤러리</b> 에서 조각 연속 영상 썸네일을 선택할 때 여기에 속하는 두 개의 조각 로케이터 썸네일은  아이콘 ( <b>D</b> )으로 식별됩니다 .

검토 작업 공간 탭을 선택하면 **도구** 창에 **주석** 도구가 나타납니다 . “영상에 주석 ( 포인터 ) 추가 ”을 참조하십시오 .

검토 작업 공간 탭을 사용하려면 다음 중 한 가지를 수행하십시오 .

- **단면 도구**를 사용하여 연속 조각 영상을 생성합니다 . “단면 생성 ”을 참조하십시오 .
- 작업 공간 탭에서 뷰를 생성합니다 .

연속 조각 영상을 생성하려면 분할 뷰를 생성하십시오 . 뷰의 스냅샷을 **갤러리**에 저장할 수도 있습니다 . 저장한 후 **갤러리** 썸네일을 두 번 클릭하면 **검토** 작업 공간 탭에 조각 연속 영상이 열립니다 .

검토 작업 공간 탭에서 영상 검토를 마쳤으면, 도구 상자의 **내보내기** 창에서 을 클릭하여 **Film Composer**를 사용해 영상을 출력합니다 .



**참고 :**

- **갤러리**에 이미 여러 항목이 저장된 경우, **갤러리** 썸네일 (조각 연속 영상 또는 로케이터 영상 )을 두 번 클릭하면 **검토** 작업 공간 탭에 영상이 표시됩니다 .
- 그리기 작업을 취소하려면 **ESC** 키를 누르십시오 .

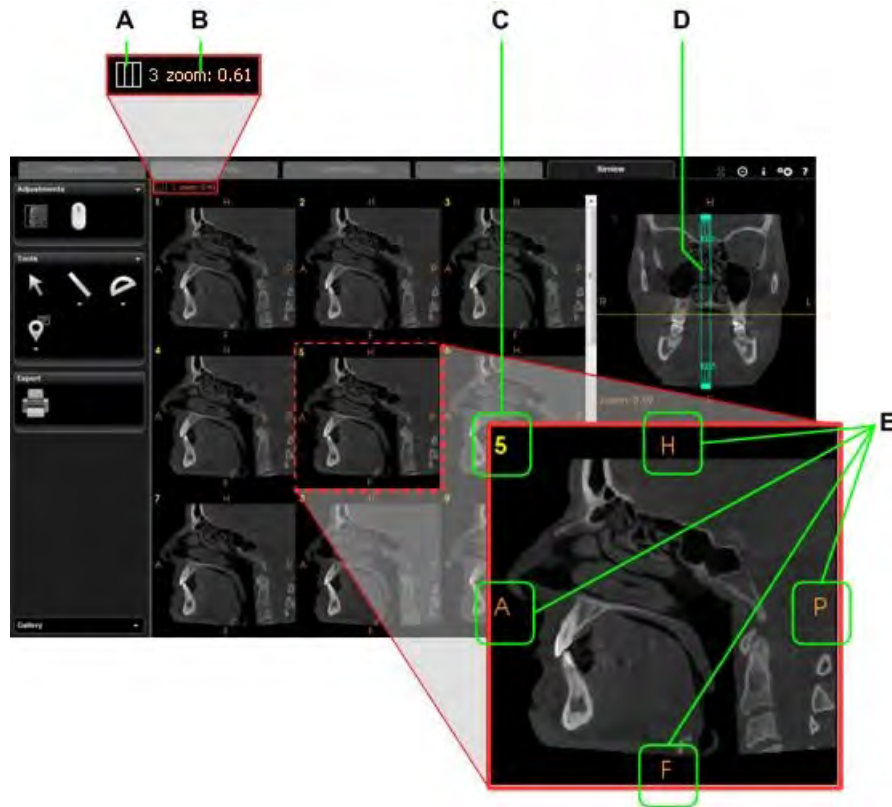
사전 정의된 캡션을 사용하여 **검토** 작업 공간 탭에서 주석 캡션을 빠르게 생성할 수 있습니다 . “주석 환경설정 ”을 참조하십시오 .


## 검토 탭의 조각 연속 영상 뷰 화면 사용

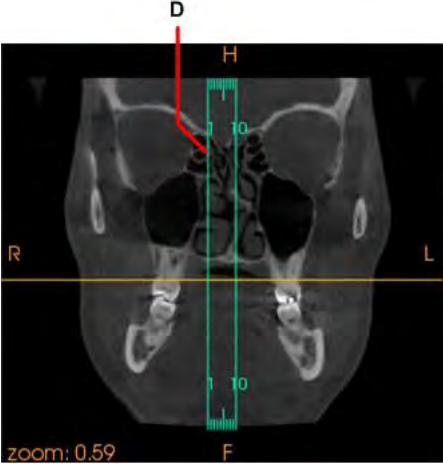
검토 작업 공간 탭의 조각 연속 영상 뷰 화면에는 번호가 매겨진 조각 영상들이 열로 표시됩니다 .

다음 예에서 조각 연속 영상 뷰 화면은 3 개의 열로 나뉩니다 .

각 열에는 조각 영상들이 별도 프레임으로 표시됩니다 .



A	열 설정	<p> 3 을 클릭하면 표시된 열 번호를 변경할 수 있습니다 . 아이콘 옆에 표시된 숫자는 현재 표시된 열 수를 나타냅니다 .</p> <p><b>참고 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>열을 적게 사용할수록 조각 영상에 사용할 수 있는 확대는 커집니다 .</li> <li>표시되는 기본 열 수는 “<a href="#">템플릿 환경설정</a>”에서 지정할 수 있습니다 .</li> </ul>
B	확대 / 축소 레벨	확대 / 축소 레벨을 변경하려면 “ <a href="#">회전 및 확대 / 축소 사용</a> ”을 참조하십시오 .

<b>C</b>	<b>조각 번호</b>	연속 영상에서 조각의 번호입니다(이 경우 조각 연속 영상 10개 중 조각 #5).
<b>D</b>	<b>조각 연속 영상 로케이터</b>	<p>체적에서 조각 연속 영상을 가져온 위치를 식별하는 오버레이입니다 .</p>  <p>연속 영상의 각 조각에는 번호가 매겨져 조각 번호를 확인하고 조각 연속 영상 로케이터 (<b>D</b>)를 보면 체적에서 특정한 조각 영상을 가져온 위치를 확인할 수 있습니다 .</p> <p><b>참고:</b> 단면 도구를 사용하여 생성된 조각 연속 영상만 로케이터 영상에 표시됩니다 . 분할 뷰의 DICOM 스냅샷을 생성하여 조각 연속 영상을 생성한 경우 , 해당 조각 연속 영상은 검토 작업 공간 탭의 로케이터 영상에 표시되지 않습니다 . “ 단면 생성 ”을 참조하십시오 .</p>
<b>E</b>	<b>방향 표시기</b>	<p>3D 체적에서 영상의 방향을 식별하는 문자입니다 .</p> <p><b>참고:</b> 방향 규칙/표시기는 보고 있는 영상 또는 탭 유형에 따라 달라집니다 .</p>

## 도구 모음 사용

도구 모음 창은 탭 측면에 표시되며, 표시 매개 변수를 조정하고 작업을 수행하고 결과를 내보낼 수 있는 세 개의 창으로 구성됩니다.

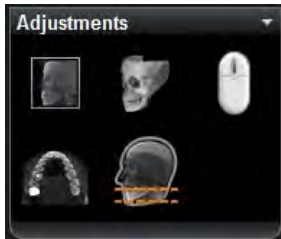
- 조정 창
- 도구 창
- 내보내기 창



### 참고 :



- 선택한 탭에 따라 창에 표시되는 내용이 달라집니다. 자세한 내용은 “작업 공간 탭 사용”을 참조하십시오.
- 기본적으로 열릴 작업 공간 탭을 “애플리케이션 환경설정”에 지정할 수 있습니다.




## 조정 창



도구 상자의 **조정** 창에는 광범위한 표시 조정 도구가 포함되어 있습니다. 사용 가능한 도구는 현재 위치한 작업 공간과 구성된 **응용 프로그램 환경 설정**에 따라 달라집니다.

사용 중인 작업 공간 탭에 따라 다음과 같은 도구가 **조정** 창에 포함됩니다.

도구	
 <b>MPR 조정</b>	<p>모든 작업 공간 탭에서 사용 가능한 <b>MPR 조정</b> 도구로 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPR 슬라이더를 사용하여 <b>2D MPR</b> 뷰의 모양 제어</li> <li>• MPR 윈도우 사전 설정에서 선택 또는 구성</li> </ul>
 <b>3D 조정</b>	<p><b>CS 3D Imaging</b> 다양한 조직 유형이 <b>3D 뷰 화면</b>에서 표시되는 방식을 정의할 수 있는 다양한 색상표 라이브러리를 제공합니다.</p> <p>미리 정의된 색상표를 선택하거나 필요한 경우 색상 슬라이더를 사용하여 <b>3D 뷰 화면</b>의 모양을 세밀하게 조정할 수 있습니다.</p> <p>이 도구는 <b>직교 조각</b>, <b>곡선 조각</b>, <b>사용자 지정 조각</b> 및 <b>경사 조각</b> 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다.</p>

도구	
 <b>마우스 설정</b>	<p>모든 작업 공간 탭에서 사용 가능한 <b>마우스 설정</b> 도구로 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2D MPR 뷰 화면에서 마우스 휠 기능을 제어하는 슬라이드, 확대 / 축소 및 MPR 옵션을 조정합니다 .</li> <li>• 뷰 화면에 대한 동기화 설정을 조정합니다 .</li> </ul>
 <b>기본 관심 영역</b>	<p>기본 <b>관심 영역</b> 도구를 사용하면 악궁, 측두골, TMJ 또는 외이 조각을 추적할 때 관심 영역의 상한값과 하한값을 설정할 수 있습니다 .</p> <p>곡선 조각 및 사용자 지정 조각 작업 공간 탭에서 이 도구를 찾을 수 있습니다 . “기본 관심 영역 도구 사용”을 참조하십시오 .</p>
 <b>MAR/FDK 조정</b>	<p><b>MAR/FDK 조정</b> 도구를 사용하면 MAR(Metal Artifact Reduction, 금속 성 보철물 저감 ) 재건과 FDK(Feldkamp, Davis 및 Kress) 재건 영상 사이에서 전환할 수 있고 , 조정 도구를 이용하여 전환하지 않고도 제한된 관심 영역 안의 모든 정보를 표시할 수 있습니다 .</p>







**참고 :** 단순 모드에서는 몇 가지 도구를 사용할 수 없습니다 . **Imaging Center** 버전 소프트웨어를 설치한 경우 단순과 고급 모드 사이를 전환하는 옵션을 사용할 수 없습니다 . 고급 모드와 같이 **Imaging Center** 버전은 모든 도구에 액세스할 수 있습니다 .

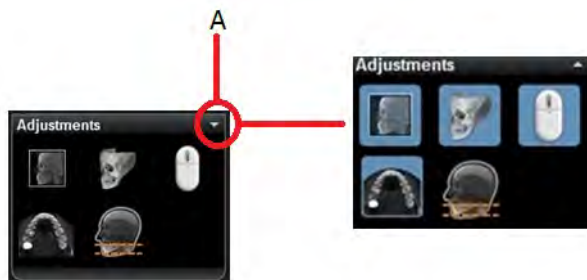
## 조정 창 도구 확장


조정 창에서 아이콘을 클릭하면 해당 아이콘에 사용할 수 있는 기능들이 펼쳐집니다 . 사용 가능한 모든 조정 기능에 액세스하려면 스크롤해야 할 수도 있습니다 .

모든 조정 도구 기능을 펼치려면 **확장** 아이콘 (A) 을 클릭합니다 .



**참고 :** , ,  및  버튼을 동시에 활성화하고 설정값을 보려면 **확장** 아이콘 (A) 을 클릭합니다 .



네 버튼을 모두 비활성화하고 설정값을 숨기려면  을 클릭합니다 .

찾고 있는 아이콘이 보이지 않거나 액세스할 수 없는 경우, 선택한 탭이나 현재 소프트웨어 구성에서 제공되지 않는 것일 수 있습니다. 또는 **아이콘 그룹** 안에 숨겨졌을 수도 있습니다 (“[아이콘 그룹 사용](#)” 참조).



이 예에서는 **MPR 조정**과 **마우스 설정**이 활성화되었습니다 (파란색 아이콘).






조정 창이 펼쳐지고 수직 스크롤바 (**A**)가 나타납니다.

## 조정 창 기능 개요

### • MPR 조정

아이콘 설명	
	원도우 사전 설정 "MPR 윈도우 사전 설정 적용"을 참조하십시오.
	밝기, 대비, 필터 개선용 슬라이더 "2D MPR 슬라이더를 사용하여 뷰 화면 밝기 및 대비 수정"을 참조하십시오.
	재설정 선택한 사전 설정값으로 <b>MPR 조정</b> 슬라이더를 재설정합니다.

### • 3D 조정

아이콘 설명	
	그라디언트 임계값 금속 또는 골격 주위에서 산란된 방사선으로 인해 생성되는 잡음을 줄여 3D 뷰를 정리합니다.
	불투명도 3D 뷰의 전반적인 불투명도를 조정합니다.
	색상표 선택기 서로 다른 조직 유형을 표시하기 위해 3D 뷰에 사용된 색상은 사전 설정된 색상표를 통해 제어할 수 있습니다. "3D 색상표 사용"을 참조하십시오.
	조직 한도 색상표 제어 3D 뷰 화면에서 복셀 강도 기준으로 조직 한도를 조정하는 데 사용할 수 있는 바를 활성화합니다. "3D 색상 슬라이더 사용"을 참조하십시오.
	재설정 모든 3D 조정 슬라이더를 기본값으로 재설정합니다.



• 마우스 설정



아이콘 설명	
	<b>마우스 휠</b> 2D MPR 뷰 화면에서 마우스 휠 기능을 제어하는 <b>슬라이드</b> 및 <b>확대 / 축소</b> 옵션을 사용할 수 있습니다 . <a href="#">“ 직교 조각 탭에서 스크롤 (" 밀기 ") 하여 2D MPR 면 이동 ”</a> 을 참조하십시오 .
	<b>마우스 휠 재설정</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>슬라이드</b>의 경우 , 2D MPR 조각 면을 기본 위치로 재설정하고 <b>경사 조각</b> 탭에서 <b>자르기</b> 상자를 재설정합니다 . <a href="#">“ 경사 조각 탭의 잘라내기 도구 사용 ”</a> 을 참조하십시오 .</li> <li>• <b>확대 / 축소</b>의 경우 , 모든 2D MPR 뷰 화면에 대한 기본 확대 / 축소를 재설정합니다 .</li> <li>• MPR 의 경우 , 모든 2D MPR 뷰를 기본 밝기 및 대비 값으로 재설정합니다 .</li> </ul>
	<b>왼쪽 버튼</b> 다음 설정은 2D MPR 뷰 화면에서 왼쪽 마우스 버튼의 기능을 제어합니다 . <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2D MPR 뷰 화면의 밝기와 대비를 조정하려면 <b>MPR</b> 을 클릭합니다 .               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대비를 조정하려면 <b>MPR</b> 뷰에서 위쪽 / 아래쪽을 클릭하여 끌어 놓습니다 .</li> <li>• 밝기를 조정하려면 <b>MPR</b> 뷰에서 왼쪽 / 오른쪽을 클릭하여 끌어 놓습니다 .</li> </ul> </li> <li>• 기능을 비활성화하려면 <b>없음</b>을 클릭합니다 .</li> </ul>
	<b>동기화 비활성화(사용자 지정 단면 탭에만 해당)</b> 전후위 및 측면 뷰 화면의 확대 / 축소 동기화를 비활성화하려면 클릭합니다 .
	<b>4 개 뷰 동기화 ( 사용자 지정 단면 탭에만 해당 )</b> 전후위 및 측면 뷰 화면의 확대 / 축소 동기화를 활성화하려면 클릭합니다 .
	<b>2 개 뷰 동기화 ( 측면 )( 사용자 지정 단면 탭에만 해당 )</b> 측면을 기준으로 뷰 화면 쌍의 확대 / 축소 동기화를 활성화하려면 클릭합니다 .
	<b>2 개 뷰 동기화 ( 유형 )( 사용자 지정 단면 탭에만 해당 )</b> 유형을 기준으로 뷰 화면 쌍의 확대 / 축소 동기화를 활성화하려면 클릭합니다 .

• 기본 관심 영역



이 도구를 사용하여 악궁 , 측두골 , TMJ 또는 외이 조각의 상한값과 하한값을 조정할 수 있습니다 . **곡선 조각** 및 **사용자 지정 조각** 작업 공간 탭에서 이 도구를 찾을 수 있습니다 .

• MAR/FDK 조정




FDK 데이터뿐만 아니라 **MAR** 데이터 재건을 포함하는 영상을 보는 고전 방법은 **3D** 뷰어 안에서 두 가지 영상 사이를 전환하는 것입니다 . 또한 **MAR** 조정 도구를 사용하면 전환하지 않고도 제한된 관심 영역 안의 모든 정보를 표시할 수 있습니다 . [“MAR/FDK 조정 도구 사용 ”](#) 을 참조하십시오 .

## 회전 및 확대 / 축소 사용



확대 / 축소를 사용하여 영상을 확대할 수 있고, 확대한 후에는 회전하면서 확대 영상의 다른 부분들을 볼 수 있습니다.

확대 / 축소 기능을 사용하려면 다음 단계를 따릅니다.


- 1 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭합니다.
- 2 **마우스** 설정에서 **확대 / 축소**를 클릭합니다.
- 3 뷰 화면을 클릭하고 마우스 휠을 스크롤합니다.  
마우스 휠을 스크롤하면 영상이 확대됩니다.
- 4 회전하려면 뷰 화면을 마우스 **오른쪽** 버튼으로 클릭하여 영상의 다른 부분으로 끌어 놓습니다.

## 조각 면 재설정




직교 각도로 조각 면을 기울이려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭하여 **마우스** 설정을 활성화합니다.
- 2 **슬라이드** 옆에 있는  을 클릭합니다.  
기울어진 2D MPR 평면이 직각으로 재설정됩니다.

## 2D MPR 슬라이더를 사용하여 뷰 화면 밝기 및 대비 수정

MPR 슬라이더 설정에 액세스하려면 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭하여 슬라이더 및 원도우 사전 설정을 표시합니다.

다음 MPR 슬라이더를 사용하여 2D MPR 뷰의 모양을 제어합니다.

	<b>밝기</b> 이 슬라이더를 사용하여 모든 2D MPR 뷰의 밝기를 조정할 수 있습니다.
	<b>대비</b> 이 슬라이더를 사용하여 모든 2D MPR 뷰의 대비를 조정할 수 있습니다.
	<b>강화 필터</b> 이 슬라이더를 사용하여 모든 2D MPR 뷰에 적용된 강화 수준을 조정할 수 있습니다. <b>참고:</b> <b>개선 필터</b> 는 2D MPR 뷰의 가장자리 선명도를 높이면서 동시에 영상 입도를 개선할 수 있습니다.

윈도우 사전 설정에는 영상의 특정 측면을 개선하는 사전 설정 슬라이더 설정이 제공됩니다 . 다음 2D MPR 윈도우 사전 설정 중에서 선택할 수 있습니다 .

파일에서 사전 설정	원래 영상 파일의 기본 설정을 지정합니다 . 기본 사전 설정입니다 .
정동맥 일반	정동맥 영역의 최적화 뷰를 표시합니다 .
정동맥 대비	고대비 릴리프로 정동맥 영역을 표시합니다 .
측두골	측두골의 최적화 뷰를 표시합니다 .

또한 사용자 지정 2D MPR 윈도우 사전 설정을 생성한 다음 , 사용 가능한 사전 설정 드롭다운 목록에 표시되도록 즐겨찾기로 지정할 수 있습니다 .



**참고 :** 2D MPR 슬라이더 설정을 환자 분석의 일부로 저장할 수도 있습니다 . “[환자 분석 정보 사용](#)”을 참조하십시오 .

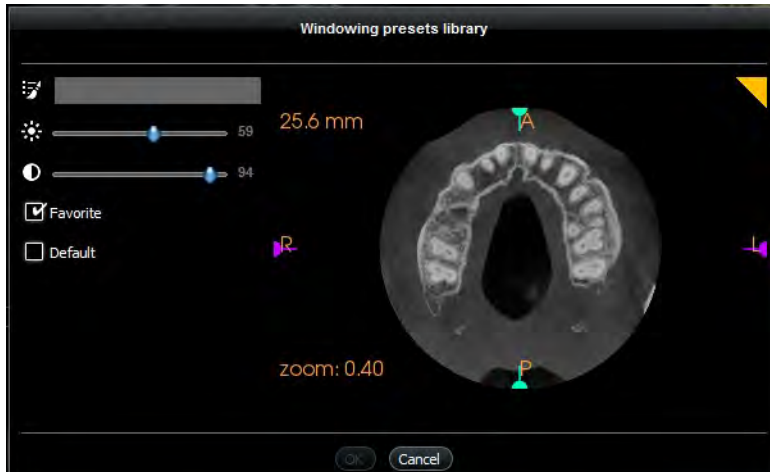
원래 2D MPR 사전 설정값으로 슬라이더를 재설정하려면 을 클릭하십시오 .

## 2D MPR 윈도우 사전 설정 생성


2D MPR 윈도우 사전 설정을 생성하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 도구 상자의 **조정** 창에서 을 클릭합니다 .  
도구 상자에 **MPR** 설정이 나타나고 , 현재 활성화된 사전 설정 이름이 텍스트로 표시됩니다 .
- 아이콘 옆에서 ▼ 또는 현재 사전 설정 이름을 클릭하고 드롭다운 목록에서 다른 사전 설정을 선택합니다 .
- 을 클릭합니다 .  
윈도우 사전 설정 라이브러리 창이 열립니다 .
- 윈도우 사전 설정 라이브러리 창에서 **현재 윈도우 사전 설정 저장** 버튼을 클릭합니다 .

선택한 사전 설정 옵션이 표시됩니다.






**참고 :** 사전 설정을 저장하기 전에 이 창에서 밝기 및 대비 슬라이더를 편집할 수 있습니다.

- 5 필요한 대로 **MPR** 슬라이더를 조정합니다.
- 6  옆의 입력란에 새 사전 설정의 이름을 입력합니다.
- 7 즐겨찾기 사전 설정 목록에 사전 설정을 추가하려면 **즐거찾기**를 클릭합니다.
- 8 해당 사전 설정을 **2D MPR** 뷰에 기본적으로 적용하려면 **기본값**을 클릭합니다.
- 9 **확인**을 클릭하여 사전 설정을 저장합니다.





## MPR 윈도우 사전 설정 적용

MPR 윈도우 사전 설정을 선택하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭하여 **MPR 조정** 설정을 활성화합니다.  
도구 상자에 **MPR** 설정이 나타납니다. 현재 활성화된 사전 설정 이름이  아이콘 옆의 텍스트에 표시됩니다.
- 2 사전 설정을 변경하려면,  또는 현재 사전 설정 이름을 클릭하고 드롭다운 목록에서 다른 사전 설정을 선택합니다.  
선택된 사전 설정의 설정값은 모든 **2D MPR** 뷰에 적용됩니다.

## 2D MPR 윈도우 사전 설정 편집 또는 삭제

MPR 사전 설정을 편집 또는 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭합니다.  
도구 상자에 **MPR** 설정이 나타납니다.
- 2 MPR 설정에서  을 클릭합니다.  
윈도우 사전 설정 라이브러리 창이 열립니다.
- 3 윈도우 사전 설정 라이브러리 창에서 다음 중 하나를 수행하십시오.
  - 사전 설정 지정을 편집하려면  을 클릭합니다.
  - 사전 설정을 삭제하려면  을 클릭합니다.





**참고 :** 기본 사전 설정은 편집하거나 삭제할 수 없습니다.

- 4 **확인**을 클릭합니다.



## 2D MPR 윈도우 사전 설정을 즐겨찾기로 지정

윈도우 사전 설정을 **즐거찾기**로 지정하면 MPR 설정의 윈도우 사전 설정 드롭다운 목록에서 사용할 수 있습니다.

즐거찾기 목록에 포함시킬 2D MPR 윈도우 사전 설정을 선택하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭합니다.  
도구 상자에 **MPR** 설정이 나타납니다.
- 2 MPR 설정에서  을 클릭합니다.  
윈도우 사전 설정 라이브러리 창이 열립니다.

즐거찾기 상태가 다음과 같이 표시됩니다.

	3D 색상표를 선택하면 이 아이콘이 있는 모든 윈도우 사전 설정이 즐겨찾기 목록에 표시됩니다. <a href="#">"3D 색상표 사용"</a> 을 참조하십시오.
	이 아이콘이 있는 모든 윈도우 사전 설정이 <b>즐거찾기</b> 목록에 나타나지 않습니다.

- 3 현재 즐겨찾기 목록에 없는 모든 윈도우 사전 설정을 보려면 ☆를 클릭합니다 .

마우스 포인터를 다른 곳으로 옮기면 아이콘이 ★로 바뀌어 선택된 윈도우 사전 설정이 이제 즐겨찾기임을 나타냅니다 . 선택을 해제하려면 ☆를 클릭합니다 . 마우스 포인터를 다른 곳으로 옮기면 아이콘이 ☆로 바뀌어 선택된 윈도우 사전 설정이 더 이상 즐겨찾기가 아님을 나타냅니다 .



**참고 :** 기본 윈도우 사전 설정은 **즐거찾기**로 지정되며 , 선택을 해제할 수 없습니다 .

- 4 **확인**을 클릭합니다 .

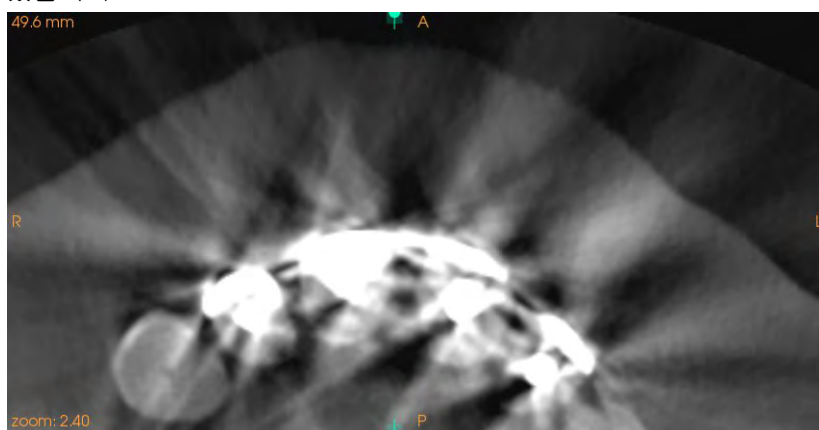


**팁 :** 사전 설정을 생성하면서 윈도우 사전 설정을 즐겨찾기로 지정할 수도 있습니다 .  
“2D MPR 윈도우 사전 설정 생성”을 참조하십시오 .

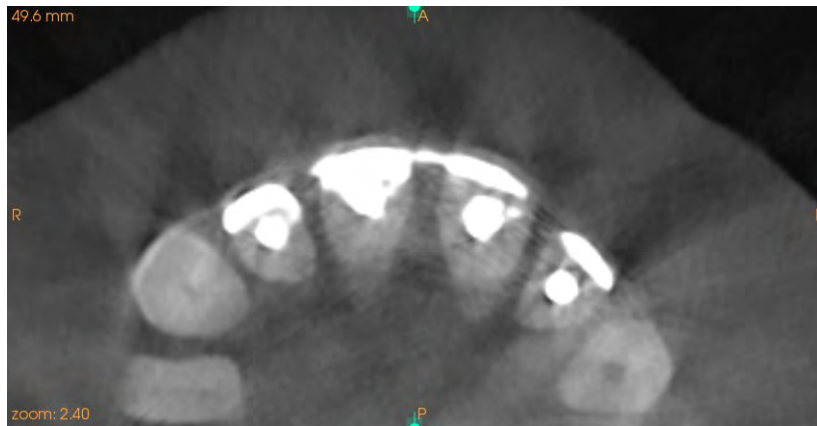
## MAR/FDK 조정 도구 사용

MAR/FDK 조정 도구를 사용하면 전환하지 않고도 3D 뷰어 안에서 FDK 및 MAR 영상 재건 결과를 모두 확인할 수 있습니다. 이 도구는 뒤쪽 영상을 볼 수 있도록 앞쪽 영상에 둥근 구멍을 냅니다. 마우스를 사용하여 조정 도구를 올바른 위치로 이동하십시오. 슬라이더를 사용하여 원의 크기를 조정할 수 있습니다. 각 단면 작업 공간 탭에서 이 도구를 찾을 수 있습니다.

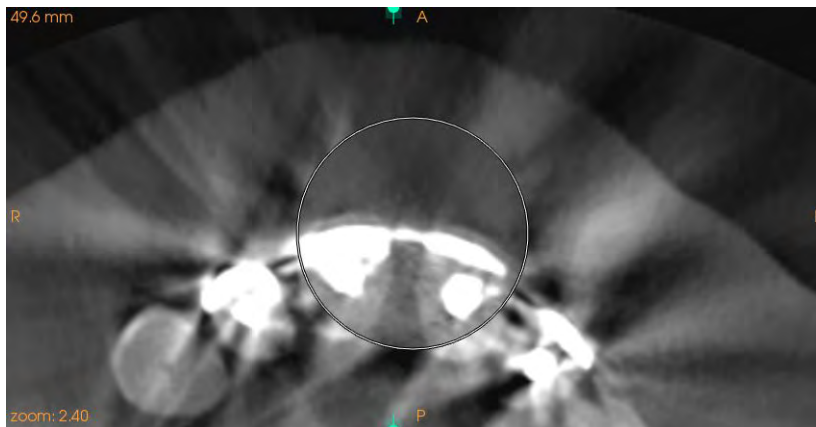
아래에 나온 축상 MPR 뷰의 FDK 영상을 확인해보십시오. 금속성 보철물로 인해 줄무늬가 생성되었습니다.




영상을 전환하면 줄무늬가 감소된 해당 **MAR** 영상을 표시할 수 있습니다.




**MAR** 조정 도구가 활성화되면, 마우스 포인터를 영상 주위로 이동할 때 포인터가 원으로 바뀝니다. 원은 조정 도구의 바깥 쪽 테두리를 표시합니다. 다음 축상 단면 뷰 화면은 **MAR** 영상 앞에 **FDK** 영상이 있는 상태에서 조정 도구를 활성화할 때 나타나는 화면의 예입니다. **MAR** 영상은 원 안에 표시되고, **FDK** 영상은 원 바깥쪽에 표시됩니다.




**MAR/FDK** 조정 도구를 사용하려면:

- 1 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭합니다 .
- 2 필요하면 **MAR** 영상과 **FDK** 영상 표시를 바꾸십시오 .
  - **MAR** 영상을 **FDK** 영상 앞에 놓으려면 **MAR** 을 클릭합니다 .
  - **FDK** 영상을 **MAR** 영상 앞에 놓으려면 **FDK** 를 클릭합니다 .



- 3  을 클릭하여 조정 도구를 활성화합니다 .

이제 마우스를 사용하여 조정 도구를 올바른 위치로 이동할 수 있습니다 .


- 4 조정 원의 크기를 변경하려면 슬라이더를 사용하십시오 .  . 크기를 증가시키려면 슬라이더를 오른쪽을 끌어갑니다. 크기를 축소하려면 슬라이더를 왼쪽을 끌어갑니다.

## 기본 관심 영역 도구 사용

기본 관심 영역 도구를 사용하면 **곡선 조각** 탭의 재건된 파노라마 영상에 표시되는 관심 영역의 상한값과 하한값을 설정할 수 있습니다 . “[재건된 파노라마 영상 생성](#)” 을 참조하십시오 .

기본 관심 영역 도구의 상한값과 하한값을 설정하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 아직 추적선이 없는 경우 , **곡선 조각** 탭에서 악궁을 따라 곡선형 추적선을 그리십시오 .  
재건된 파노라마 영상이 표시됩니다 .

- 2 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭합니다 .  
관심 영역 창이 열립니다 .

- 3 **관심 영역** 창에서 흰색 수평선을 사용하여 관심 영역의 상한값과 하한값을 정의합니다 .

- 4 **확인**을 클릭합니다 .

재건된 파노라마 및 상면 영상이 **기본 관심 영역** 도구에 설정된 한계값을 기준으로 잘립니다 .



**참고 :** 일부 상황에서 넓은 뷰 필드로 영상의 경로를 추적할 때 , **CS 3D Imaging** 에서 영상을 잘라야 하는 경우가 발생할 수 있습니다 . 이러한 경우 아치를 그린 후 관심 영역의 한계값을 재배치할 수 있습니다 .



## 도구 창

선택한 탭 또는 사용 중인 **애플리케이션** 환경설정 값에 따라 다음과 같은 도구가 **도구 창**에 표시되며, 각 설정을 클릭하여 액세스할 있습니다.

도구	탭 가용성
 선택	모든 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다.
 선  다중선  폴리라인  다중 폴리라인	모든 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다. <b>참고 :</b> 이러한 도구는 아이콘 그룹에 속합니다. “도구 창 기능 개요”을 참조하십시오.
 각도  다중 각도	모든 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다. <b>참고 :</b> 이러한 도구는 아이콘 그룹에 속합니다. “도구 창 기능 개요”을 참조하십시오.
 아치  자동 아치  측두골	곡선 조각 <b>참고 :</b> 이러한 도구는 아이콘 그룹에 속합니다. “도구 창 기능 개요”을 참조하십시오.
 TMJ  외이	사용자 지정 조각 <b>참고 :</b> 이러한 도구는 아이콘 그룹에 속합니다. “도구 창 기능 개요”을 참조하십시오.
 기도	직교 조각, 경사 조각
 신경관	직교 조각, 곡선 조각, 사용자 지정 조각, 경사 조각
 모델	곡선 조각
 임플란트	곡선 조각
 크라운	곡선 조각

도구	탭 가용성
 2D 관심 영역  3D 관심 영역	직교 조각, 곡선 조각, 사용자 지정 조각, 경사 조각 <b>참고:</b> 이러한 도구는 아이콘 그룹에 속합니다. “ <a href="#">도구 창 기능 개요</a> ”을 참조하십시오.
 잘라내기 상자	경사 조각
 화살표 + 캡션  화살표  다중 화살표  다중 주석	검토 <b>참고:</b> 이러한 도구는 아이콘 그룹에 속합니다. “ <a href="#">도구 창 기능 개요</a> ”을 참조하십시오.



**참고:** 단순 모드에서는 몇 가지 도구를 사용할 수 없습니다. **Imaging Center** 버전 소프트웨어를 설치한 경우 **단순**과 **고급** 모드 사이를 전환하는 옵션을 사용할 수 없습니다. **고급** 모드와 같이 **Imaging Center** 버전은 모든 도구에 액세스할 수 있습니다.

다음 이유 중 하나로 버튼이 보이지 않거나 액세스할 수 없을 수 있습니다.

- 선택한 탭이나 현재 소프트웨어 구성에서 제공되지 않는 것일 수 있습니다.
- 아이콘 그룹 안에 숨겨져 있을 수도 있습니다.

## 도구 창 기능 개요

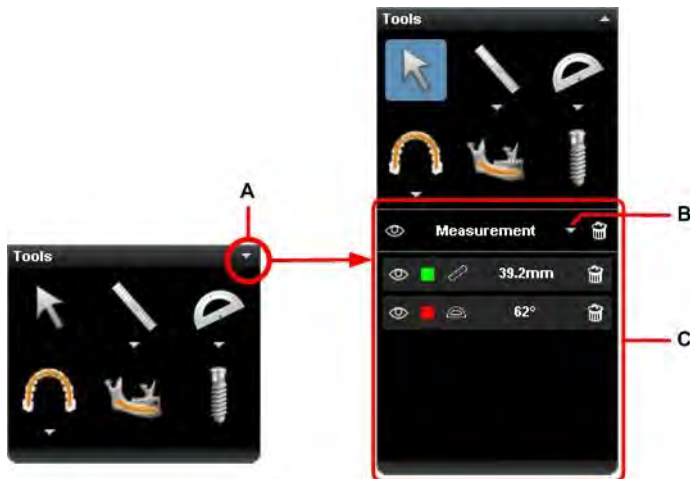
다음 표에 도구 창의 기능이 설명되어 있습니다 .

도구	설명
 <b>2D 관심 영역</b>	이 도구를 사용하여 <b>2D MPR</b> 영상에 관심 영역 셰이프를 그릴 수 있습니다 . “사용자 지정 관심 영역 도구 (2D) 사용”을 참조하십시오 .
 <b>3D 관심 영역</b>	이 도구를 사용하여 <b>3D 뷰 화면</b> 에 관심 영역 셰이프를 그릴 수 있습니다 . “사용자 지정 관심 영역 도구 (3D) 사용”을 참조하십시오 .
 <b>기도</b>	이 도구를 사용하여 기도의 분할 뷰를 생성할 수 있습니다 . “분할 기도 생성”을 참조하십시오 .
 <b>각도</b>	이 도구를 사용하여 각도를 그릴 수 있습니다 . 각도의 크기가 꼭지점과 함께 표시됩니다 . “각도 그리기”을 참조하십시오 .
 <b>아치</b>	이 도구를 사용하여 악궁을 따라 곡선형 추적선을 그리고 , 곡선에 직각인 단면을 사용하여 재건된 파노라마 영상을 생성할 수 있습니다 . “재건된 파노라마 영상 생성”을 참조하십시오 .
 <b>화살표</b>	이 도구를 사용하여 영상에 화살표 포인터를 그릴 수 있습니다 . “포인터 추가”을 참조하십시오 .
 <b>화살표 + 캡션</b>	이 도구를 사용하여 영상에 텍스트 캡션이 있는 화살표 포인터를 그릴 수 있습니다 . “텍스트 캡션과 함께 포인터 추가”을 참조하십시오 .
 <b>자동 아치</b>	이 도구를 사용하여 악궁을 따라 곡선형 추적선을 자동으로 그리고 , 곡선에 직각인 단면을 사용하여 재건된 파노라마 영상을 생성할 수 있습니다 . <b>참고 :</b> 이 기능은 “MPR 환경설정”에서 비활성화할 수 있습니다 .
 <b>잘라내기 상자</b>	이 도구를 사용하여 <b>2D MPR</b> 뷰를 잘라낼 수 있습니다 . “경사 조각 탭의 잘라내기 도구 사용”을 참조하십시오 .
 <b>크라उन</b>	이 도구를 사용하여 <b>보철 임플란트 계획</b> 워크플로우의 일환으로 가상 크라운을 배치할 수 있습니다 . “크라उन 작업”을 참조하십시오 .
 <b>외이</b>	이 도구를 사용하여 외이 추적선을 그리고 각 추적선에 직각인 측면 뷰를 사용하여 추적선 뷰를 생성할 수 있습니다 . 체적 유형에 따라 이 도구는 좌우 <b>TMJ</b> 뷰를 대칭으로 생성합니다 . “외이 뷰 생성”을 참조하십시오 .
 <b>임플란트</b>	이 도구를 사용하여 가상 임플란트를 배치하고 임플란트 라이브러리에 액세스할 수 있습니다 . “임플란트 배치”을 참조하십시오 .
 <b>선</b>	이 도구를 사용하여 직선을 그릴 수 있습니다 . “직선 그리기”을 참조하십시오 .
 <b>모델</b>	이 도구를 사용하여 <b>3D 모델 ( 디지털 인상 )</b> 을 <b>x-ray</b> 체적에 일치시킵니다 . “모델을 체적에 정렬”을 참조하십시오 .
 <b>다중 주석</b>	이 도구를 사용하여 하나의 영상에 여러 화살표 포인터를 그릴 수 있습니다 . “텍스트 캡션과 함께 포인터 추가”을 참조하십시오 .
 <b>다중 화살표</b>	이 도구를 사용하여 하나의 영상에 여러 화살표 포인터를 그릴 수 있습니다 . “포인터 추가”을 참조하십시오 .
 <b>다중 각도</b>	이 도구를 사용하여 여러 개의 각도를 그릴 수 있습니다 . “각도 그리기”을 참조하십시오 .


도구	설명
 다중 측정값	이 도구를 사용하여 여러 개의 선을 그릴 수 있습니다 . “직선 그리기”을 참조하십시오 .
 다중 폴리라인	이 도구를 사용하여 여러 개의 폴리라인을 그릴 수 있습니다 . “폴리라인 그리기”을 참조하십시오 .
 신경관	이 도구를 사용하여 하악 신경관을 추적할 수 있습니다 . 참고 : 직교 조각 탭에서 이 도구를 사용하는 것이 기술적으로 가능하기는 하지만 곡선 조각 탭을 사용하여 신경을 추적하는 것이 더 쉽습니다 . “곡선 조각 탭 사용”을 참조하십시오 .
 폴리라인	이 도구를 사용하여 여러 지점을 연결한 선 ( 폴리라인 ) 을 그릴 수 있습니다 . “폴리라인 그리기”을 참조하십시오 .
 선택	이 도구를 사용하여 편집할 개체 ( 선 , 폴리라인 , 각도 또는 추적선 ) 를 선택할 수 있습니다 .
 측두골	이 도구를 사용하여 측두골을 따라 곡선으로 된 추적선을 그릴 수 있습니다 . “측두골 뷰 생성”을 참조하십시오 .
 TMJ	이 도구를 사용하여 측두하악관절 (TMJ) 추적선을 그리고 각 추적선에 직각인 측면 뷰를 사용하여 추적선 뷰를 생성할 수 있습니다 . 체적 유형에 따라 이 도구는 좌우 TMJ 뷰를 대칭으로 생성합니다 . “TMJ 뷰 생성”을 참조하십시오 .

## 도구 창 의 개체 목록 사용

도구 창에서 잘라내기 상자를 제외한 모든 도구에는 사용자가 생성한 모든 개체를 보여주는 목록 (C) 이 있습니다 . 다음 예는 두 개의 기존 측정 개체에 대한 항목들을 보여주는 목록입니다 .







목록을 표시하려면 다음 중 하나를 수행하십시오 .

- 도구 창에서 해당 도구를 클릭하면 관련 목록이 나타납니다 . 도구 아이콘을 다시 클릭하면 목록이 비활성화됩니다 .
- 도구 창에서  (A) 를 클릭합니다 .

개체 목록 사이를 전환하려면 목록 옆에 있는 화살표 **(B)** 를 클릭하고 드롭다운 목록에서 도구를 선택합니다 . 선택할 수 있는 목록은 다음과 같습니다 .

- 측정
- 임플란트
- 신경관
- 모델
- 크라운
- 기도
- 관심 영역
- 아치 / 측두골

목록에 각 개체 목록 **(C)** 에 대한 설정값이 표시됩니다 . 예를 들어 **측정**의 경우 , 다음을 수행할 수 있습니다 .

	개체가 숨겨져 있음을 표시합니다 . 영상에 개체를 표시하려면 클릭합니다 .
	영상에 개체가 나타남을 표시합니다 . 영상에서 개체를 숨기려면 클릭합니다 .
	개체 색상을 편집하려면 클릭합니다 .
	개체를 삭제하려면 클릭합니다 .


## 경사 조각 탭의 잘라내기 도구 사용

경사 조각 작업 공간 탭에서 3D 뷰를 잘라내려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 측정 , 관상 및 시상 조각 면을 조정합니다 .



**참고 :** 측정 각도를 변경하면 , 그에 따라 잘라내기 상자 각도가 조정됩니다 .


- 2 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .

2D MPR 뷰 화면에 흰색 자르기 상자가 표시됩니다 .

- 3 2D MPR 뷰 화면에서 흰색 핸들 **(A)** 를 클릭하여 끌어 놓습니다 .



영상을 잘라내면 다른 모든 뷰가 업데이트됩니다 .

- 4 자르기 상자를 비활성화하려면  을 클릭합니다 .

## 뷰 화면에서 그리기 개체 편집

이 단원에서는 2D 영상에서 그리기 개체를 편집 또는 삭제하는 방법을 설명합니다. 오버레이에는 곡선 조각 및 사용자 지정 조각 작업 공간 탭에서 그린 추적선과 재건된 파노라마 영상에 배치된 임플란트도 포함됩니다.



**참고 :** 그리기 작업을 취소하려면 **ESC** 키를 누르십시오 .

그리기 오버레이를 편집하거나 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .

아이콘이 파란색으로 표시되어 공구가 활성화되었음을 나타내고 탭의 모든 그리기 개체에는 핸들이 표시됩니다 .

- 2 다음 중 한 가지 작업을 수행합니다 .

- **도구** 창 목록에 옵션을 적용합니다 .
- 개체를 이동하려면 개체를 클릭하고 끌어 새 위치로 이동합니다 .
- 지점을 이동하려면 개체 핸들을 클릭하여 끌어 놓습니다 .




**참고 :** 도구 창에서 측정 도구를 선택하면 도구 창에 기존 측정 개체의 목록이 목록으로 표시됩니다 . “도구 창의 개체 목록 사용”을 참조하십시오 .

## 축 조각 뷰 화면에서 추적선 조정

이 단원에서는 곡선 조각 또는 사용자 지정 조각 탭의 **축 조각 뷰 화면**에서 추적선을 조정하는 방법을 설명합니다 .

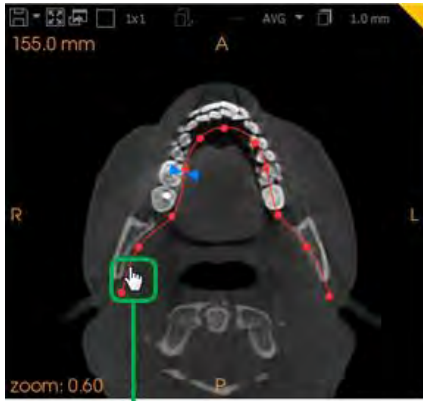
추적선의 위치를 조정하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .

- 2 **축 조각 뷰 화면**에서 다음 중 하나를 수행하십시오 .

- 전체 추적선 (**A**)를 이동하려면 빨간색 추적선을 바로 클릭하여 끌어 놓습니다 .

- 추적선의 일부분 (B) 를 조정하려면 개별 제어 지점  을 클릭하여 끌어 놓습니다 .




A



B



**참고 :** TMJ/ 외이 단면 뷰 화면의 빨간색 핸들  또는 마우스 슬라이드 기능을 사용하여 추적선의 위치를 조정할 수도 있습니다 . “ 직교 조각 탭에서 스크롤 (“ 밀기 ”) 하여 2D MPR 면 이동 ” 을 참조하십시오 .

## 측정 수행

이 단원에서 설명하는 도구들을 사용하여 2D MPR 영상에서 측정을 수행할 수 있습니다 .



### 경고 :

- CS 3D Imaging** 소프트웨어는 장치의 촬영 설정을 관리할 수 없습니다 . 촬영 장치의 역할은 보정된 데이터를 제공하는 것입니다 .
- 소프트웨어에서 작성되는 도면과 측정은 사용자의 책임하에 수행됩니다 .




### 참고 :

- 영상에 개체를 그릴 때 개체의 동작은 뷰에 따라 다릅니다 .
  - 직교 조각** 탭에서 2D MPR 영상에 개체를 그릴 때, 영상 위에 개체가 “뜨므로” 여러 조각 뷰 사이를 이동해도 개체가 항상 표시됩니다 .
  - 검토** 탭에서 개체에 조각을 그리면 그리기 개체가 특정 조각에 연결되기 때문에 다른 조각을 볼 때는 해당 개체가 사라집니다 .
- 그리기 작업을 취소하려면 **ESC** 키를 누르십시오 .
- 측정 단위는 SI(표준 국제) 단위로, 길이는 밀리미터(mm), 체적은 입방센티미터(cm<sup>3</sup>), 각도는 도(°) 입니다 .

## 직선 그리기


단일 세그먼트 선을 측정하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
아이콘은 파란색으로 표시됩니다 . 이 아이콘이 표시되지 않으면 동일한 아이콘 그룹의 다른 측정 수단으로 대체되었을 수 있습니다 . 아이콘 그룹 버튼 아래 흰색 화살표를 클릭하면 그룹이 확장되고 그룹 내 모든 버튼이 표시됩니다 . “[도구 창 기능 개요](#)” 을 참조하십시오 .

**도구** 창에 **측정** 개체 목록이 나타납니다 . “[도구 창의 개체 목록 사용](#)” 을 참조하십시오 .

- 2 탭의 **2D MPR** 뷰 화면에서 선의 시작점을 클릭하여 설정합니다 .
- 3 새 선의 길이는 시작점 옆에 표시됩니다 .
- 4 마우스 포인터를 끌어서 다시 클릭하여 끝점을 설정합니다 .  
시작점 옆에 선 길이가 표시됩니다 . 이 레이블은 이동할 수 있습니다 . “[영상에서 측정 레이블 이동](#)” 을 참조하십시오 .


**측정** 개체 목록에 선 항목이 추가되고 , 도구 상자에서 해당 버튼이 비활성화됩니다 .

도구 상자의 **도구** 창에서 직선을 여러 개 그리려면  을 클릭합니다 .

이 도구는 단일 선 도구와 동일하게 작동하지만 활성 상태를 유지하므로 영상에 추가 선을 계속 그릴 수 있습니다 .

## 폴리라인 그리기

연결된 세그먼트로 구성되는 단일 선을 그리려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
아이콘은 파란색으로 표시됩니다 . 이 아이콘이 표시되지 않으면 동일한 아이콘 그룹의 다른 측정 수단으로 대체되었을 수 있습니다 . 아이콘 그룹 버튼 아래 흰색 화살표를 클릭하면 그룹이 확장되고 그룹 내 모든 버튼이 표시됩니다 . “[도구 창 기능 개요](#)” 을 참조하십시오 .

**도구** 창에 **측정** 개체 목록이 나타납니다 . “[도구 창의 개체 목록 사용](#)” 을 참조하십시오 .


- 2 탭의 **2D MPR** 뷰 화면에서 폴리라인의 시작점을 클릭하여 설정합니다 .
- 3 마우스 포인터를 끌어서 다시 클릭하여 세그먼트 끝점을 설정합니다 .  
세그먼트 끝점 옆에 세그먼트의 길이가 표시됩니다 .
- 4 끌기와 클릭으로 추가 세그먼트 끝점을 계속 설정합니다 .  
폴리라인의 총 길이는 새 세그먼트가 추가될 때마다 증가합니다 .



- 5 두 번 클릭하여 폴리라인의 끝점을 설정합니다 .

총 길이를 포함하는 산출 레이블이 영상에 나타납니다 . 길이 레이블은 이동할 수 있습니다 .  
“영상에서 측정 레이블 이동”을 참조하십시오 .


**측정** 개체 목록에 새 폴리라인 항목이 추가되고 , 도구 상자에서 해당 버튼이 비활성화됩니다 .

도구 상자의 **도구** 창에서 폴리라인을 여러 개 그리려면  을 클릭합니다 .

이 도구는 단일 폴리라인 도구와 동일하게 작동하지만 활성 상태를 유지하므로 영상에 추가 폴리라인을 계속 그릴 수 있습니다 .

## 각도 그리기


단일 각도를 그리려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
아이콘은 파란색으로 표시됩니다 . 이 아이콘이 표시되지 않으면 동일한 아이콘 그룹의 다른 측정 수단으로 대체되었을 수 있습니다 . 아이콘 그룹 버튼 아래 흰색 화살표를 클릭하면 그룹이 확장되고 그룹 내 모든 버튼이 표시됩니다 . “도구 창 기능 개요”을 참조하십시오 .

**도구** 창에 **측정** 개체 목록이 나타납니다 . “도구 창의 개체 목록 사용”을 참조하십시오 .

- 2 탭의 2D MPR 뷰 화면에서 각도의 첫 번째 면 시작점을 클릭하여 설정합니다 .  
3 마우스 포인터를 끌어서 다시 클릭하여 각도의 꼭지점을 설정합니다 .  
시작점부터 꼭지점까지 선이 그려집니다 .  
4 각도의 반대쪽 끝점으로 마우스 포인터를 이동하고 클릭합니다 .  
두 번째 선이 꼭지점에서 끝점으로 그려지고 두 선 사이의 각도 (도)가 꼭지점에 표시됩니다 .  
길이 레이블은 이동할 수 있습니다 . “영상에서 측정 레이블 이동”을 참조하십시오 .

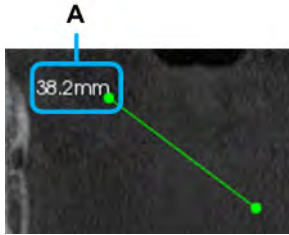
**측정** 개체 목록에 새 각도 항목이 추가되고 , **도구** 창에서 해당 버튼이 비활성화됩니다 .

도구 상자의 **도구** 창에서 각도를 여러 개 그리려면  을 클릭합니다 .

이 도구는 단일 각도 도구와 동일하게 작동하지만 활성 상태를 유지하므로 영상에 추가 각도를 계속 그릴 수 있습니다 .

## 영상에서 측정 레이블 이동

2D 영상에 측정 개체를 그리면 개체의 치수 길이 또는 각도가 개체 **(A)** 옆에 표시됩니다 .

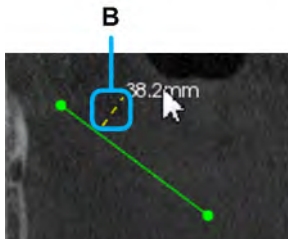


선 또는 각도의 끝점을 설정하고 나면 개체 옆에 레이블이 나타납니다 .

측정 주석을 재배치하려면 다음 단계를 따릅니다 .

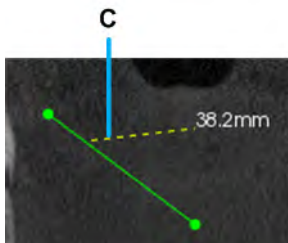
- 1 측정 레이블을 클릭하고 새 위치에 끌어 놓습니다 .

레이블을 해당 세이프에 연결하는 지시 점선이 표시됩니다 **(B)**.



- 2 마우스 버튼을 놓습니다 .

레이블을 해당 측정 세이프에 연결하는 지시 점선 **(C)** 과 함께 레이블이 재배치됩니다 .



### 참고 :

- 측정 주석을 원래 시작점에 끌어 놓으면 그 위치에 다시 맞춰집니다 .
- 지시선 색상은 “색상 환경설정” 에서 변경할 수 있습니다 .

## 영상에 주석 ( 포인터 ) 추가

검토 탭에서 영상에 주석을 사용하여 해부학적 세부 사항에 주의를 집중시킬 수 있습니다 .





### 참고 :

- 그리기 작업을 취소하려면 **ESC** 키를 누르십시오 .
- 영상 한 개에 주석을 **10** 개까지 삽입할 수 있습니다 .

## 포인터 추가

검토 탭에서 영상에 화살표 포인터를 추가하려면다음 단계를 따릅니다 .


- 1 도구 모음의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
버튼이 파란색으로 표시됩니다 . 이 아이콘이 표시되지 않으면 동일한 아이콘 그룹의 다른 측정 수단으로 대체되었을 수 있습니다 . 아이콘 그룹 버튼 아래 흰색 화살표를 클릭하면 그룹이 확장 되고 그룹 내 모든 버튼이 표시됩니다 . “[도구 창 기능 개요](#)”을 참조하십시오 .
- 2 포인터 화살표를 배치할 영상을 클릭합니다 .
- 3 마우스 포인터를 끌어서 다시 클릭하여 끝점을 설정합니다 .  
영상에 포인터가 추가되고 **도구** 창 , 개체 목록의 **주석** 창에 주석 항목이 추가됩니다 . “[도구 창의 개체 목록 사용](#)”을 참조하십시오 .

검토 탭에서 영상에 여러 개의 포인터를 추가하려면  을 클릭합니다 .

이 도구는 단일 화살표 포인터 도구를 사용하는 방법과 같지만 , 활성 상태가 유지되므로 매번 도구를 다시 선택하지 않고도 포인터를 계속 추가할 수 있습니다 .

## 텍스트 캡션과 함께 포인터 추가

검토 탭에서 영상에 텍스트 캡션과 함께 포인터를 추가하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 모음의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
버튼이 파란색으로 표시됩니다 . 이 아이콘이 표시되지 않으면 동일한 아이콘 그룹의 다른 측정 수단으로 대체되었을 수 있습니다 . 아이콘 그룹 버튼 아래 흰색 화살표를 클릭하면 그룹이 확장 되고 그룹 내 모든 버튼이 표시됩니다 . “[도구 창 기능 개요](#)”을 참조하십시오 .
- 2 포인터 화살표를 배치할 영상을 클릭합니다 .
- 3 마우스 포인터를 끌어서 다시 클릭하여 끝점을 설정합니다 .  
번호를 매긴 캡션과 함께 포인터가 영상에 추가되고 **주석 특성** 창이 열립니다 .
- 4 **주석 특성** 창에서 다음 중 하나를 수행하십시오 .
  - 새 화살표에 대한 캡션 텍스트 ( 최대 160 자 ) 를 입력합니다 .
  - 사전 정의된 캡션을 생성하면 **사전 정의된 텍스트** 드롭다운 목록과 **채우기** 버튼이 활성화 됩니다 .  
드롭다운을 클릭하여 사전 정의된 캡션 이름을 선택한 다음 , **채우기**를 클릭하면 **주석 특성** 창에 전체 캡션 텍스트가 삽입됩니다 .

5 **확인**을 클릭하여 주석 레이블을 저장합니다 .



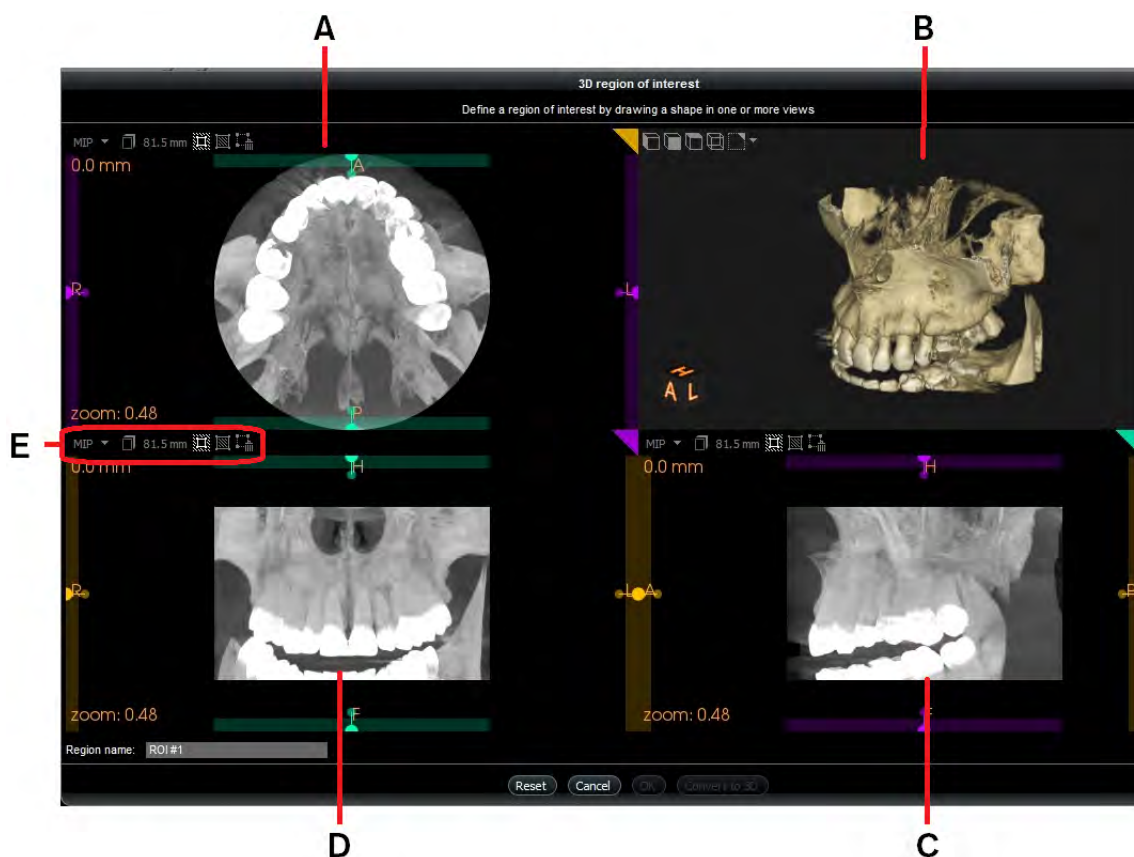
**참고 :** 영상 정보와 혼동되지 않도록 텍스트 캡션은 영상 위에 표시되지 않습니다 .  
**Film Composer** 에서 인쇄할 때 영상 아래에 캡션이 표시되며 , 포인터와 캡션을  
연결하는 번호 각주가 표시됩니다 .

여러 개의 포인터를 캡션과 함께 추가하려면  을 클릭하십시오 .

이 도구는 단일 화살표 포인터 도구와 동일하게 작동하지만 활성 상태가 유지되므로 매번 도구를  
다시 선택하지 않고도 포인터를 계속 추가할 수 있습니다 .

## 사용자 지정 관심 영역 도구 (2D) 사용

**2D 관심 영역** 도구를 사용하여 2D MPR 영상에서 관심 영역 (ROI) 셰이프를 사용자 지정할 수 있습니다. 이 셰이프를 함께 결합하여 3D 뷰를 사용자 지정하는 관심 영역을 구성하게 됩니다.



A C D	<p><b>2D MPR 뷰</b></p> <p>각 2D MPR 뷰는 최대 조각 통합으로 설정됩니다 ( 조각 두께는 체적의 치수와 같음 ).</p> <p>이러한 뷰를 용하여 ROI 셰이프를 그릴 수 있습니다 .</p> <p>2D MPR 뷰에는 조각 설정을 관리하고 뷰에 그려진 ROI 셰이프를 관리하는 데 사용할 수 있는 개별 도구 모음 (E) 이 있습니다 .</p> <p><b>참고 :</b> 마우스 스크롤 휠을 사용하여 이러한 뷰를 확대 / 축소할 수 있습니다 .</p>
B	<p><b>3D 뷰</b></p> <p>3D 뷰는 원근 투영이 아닌 평행 투영 모드로 표시되므로 근거리 개체가 원거리 개체와 동일한 크기로 표시됩니다 . 이 뷰는 A, C 및 D 에 그린 ROI 셰이프의 결합 결과를 검사하는 데 사용하십시오 .</p> <p><b>참고 :</b> 3D 뷰에서 확대 / 축소 및 회전할 수 있습니다 .</p>
E	<p><b>뷰 화면 도구 모음</b></p> <p>이 도구 모음을 선택한 뷰에 대한 조각 설정과 ROI 셰이프를 관리하는 데 사용할 수 있습니다 .</p>


셰이프를 그린 후 , 필요하면 **3D 로 변환** 버튼을 클릭하여 **3D 관심 영역** 도구에서 편집을 계속할 수 있습니다 . “ **사용자 지정 관심 영역 도구 (3D) 사용** ” 을 참조하십시오 .

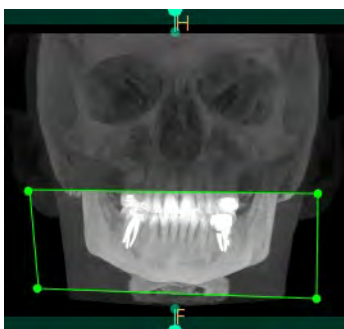


**중요 :** 각 2D MPR 뷰 화면은 최대 조각 통합으로 설정됩니다 ( 조각 두께는 체적의 치수와 같음 ).

## 2D 관심 영역 셰이프 그리기

**2D 관심 영역** 도구를 사용하여 관심 영역 셰이프를 그리려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
이 아이콘이 표시되지 않으면 동일한 아이콘 그룹의 다른 아이콘으로 대체되었을 수 있습니다 .  
아이콘 그룹 버튼 아래 흰색 화살표를 클릭하면 그룹이 확장되고 그룹 내 모든 버튼이 표시됩니다 . “[도구 창 기능 개요](#)” 을 참조하십시오 .  
**3D 관심 영역** 창이 열립니다 .
- 2 **3D 관심 영역** 창에서 마우스 포인터를 **2D MPR** 뷰로 이동한 후 영상을 클릭하여 관심 영역 셰이프의 시작점을 설정합니다 .
- 3 마우스 포인터를 이동하고 다시 클릭하여 꼭지점을 설정합니다 .  
마우스 포인터를 이동하면 흰색 선이 나타나고 , 클릭하여 꼭지점을 설정하면 완성된 선 세그먼트가 유색 ( 안쪽 보존의 경우 녹색 , 안쪽 제거의 경우 빨간색 ) 으로 표시됩니다 .
- 4 셰이프를 완성하면 마우스를 두 번 클릭하여 셰이프를 완성합니다 .  
완성된 관심 영역 셰이프가 표시됩니다 .



3D 뷰가 업데이트되며 , 관심 영역 셰이프 영역만 3D 뷰에 표시됩니다 .



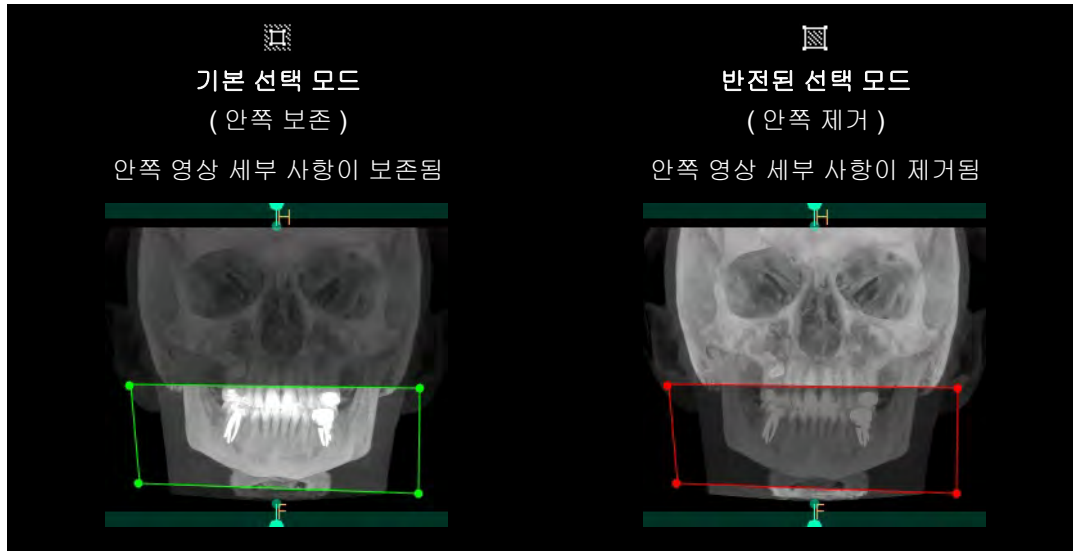
- 5 전체 관심 영역을 삭제하고 다시 시작하려면 **재설정** 버튼을 클릭합니다 .
- 6 관심 영역의 이름을 지정하려면 **3D 관심 영역** 창의 아래쪽 모서리에서 **영역 이름** 필드를 클릭하고 새 관심 영역의 이름을 입력합니다 .  
관심 영역을 저장하면 입력한 이름이 도구 창의 **관심 영역** 개체 목록에 나타납니다 . 개체 목록에 관한 자세한 정보는 “[도구 창의 개체 목록 사용](#)” 을 참조하십시오 .

7 저장하고 **3D 관심 영역** 창을 닫으려면 **확인**을 클릭합니다 .

새 관심 영역은 도구 창의 **관심 영역** 개체 목록에 표시됩니다 .

## 2D 관심 영역에서 선택 반전

셰이프를 그릴 때 두 가지 선택 모드인 안쪽 보존 또는 안쪽 제거 모드를 사용할 수 있습니다 .




기본적으로 **2D 관심 영역** 셰이프는 셰이프 안쪽의 영상 세부 사항을 보존하고 , 바깥쪽 영상 세부 사항은 제외됩니다 . 선택 반전 기능을 사용하여 셰이프 안쪽의 영상 세부 사항을 제거할 수 있습니다 .


선택 모드를 반전하려면 다음 단계를 따릅니다 .

1 **3D 관심 영역** 창에서 관심 영역 셰이프를 그립니다 .

셰이프가 녹색 ( 기본 선택 모드 ) 로 표시되고 , 셰이프 안쪽의 영상 세부 사항이 보존됩니다 .

2 **2D MPR** 뷰 도구 모음에서  을 클릭하면 반전된 선택 모드가 활성화됩니다 .

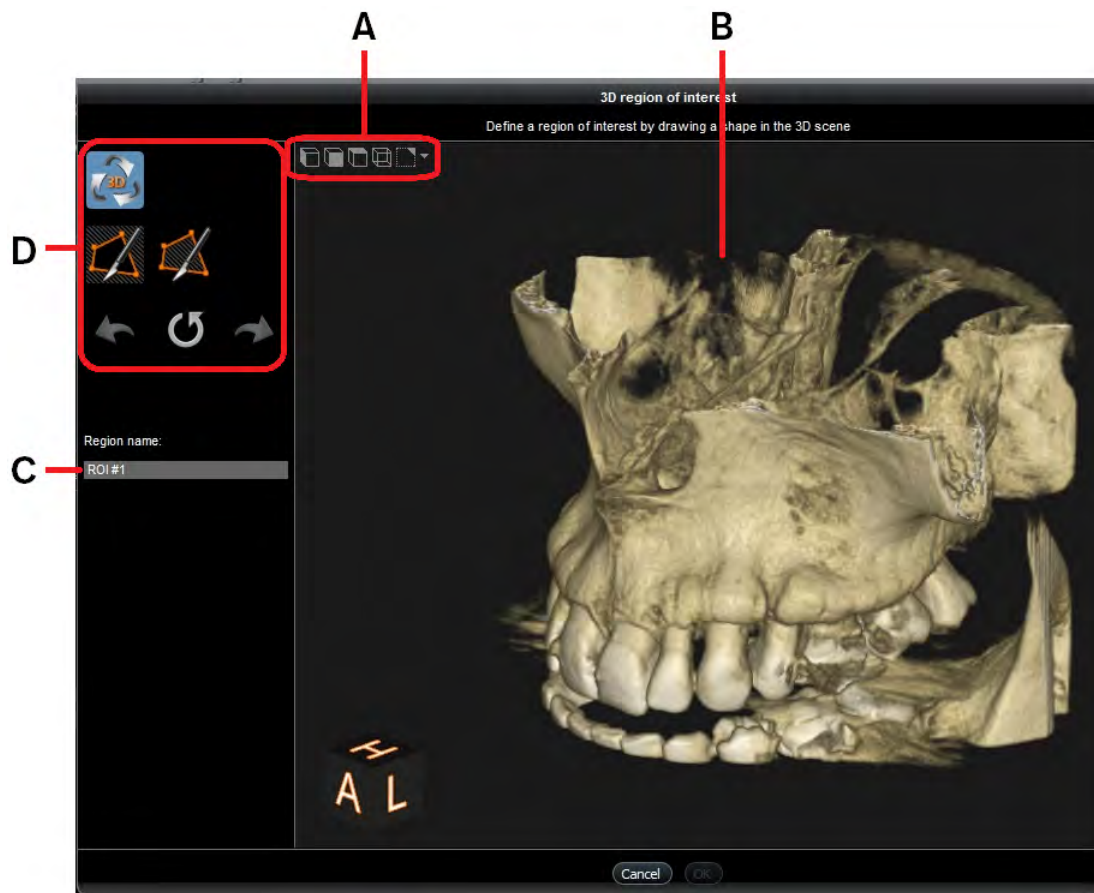
반전된 선택 모드가 선택되었음을 나타내는 아이콘이 활성화됩니다 . 관심 영역 셰이프가 빨간색으로 표시되고 , 셰이프 안쪽의 영상 세부 사항이 제거됩니다 .

3 기본 선택 모드로 돌아가려면  을 클릭합니다 .

반전된 선택 모드가 비활성화되고 셰이프가 녹색으로 표시됩니다 .

## 사용자 지정 관심 영역 도구 (3D) 사용

3D 관심 영역 도구에서 3D 뷰에 직접 관심 영역 셰이프를 그릴 수 있습니다 .

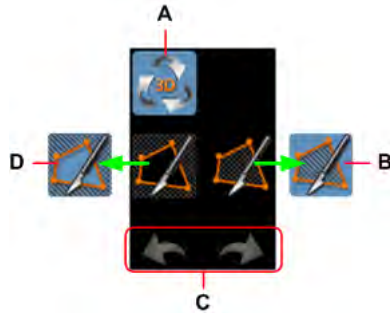


A	3D 뷰 화면 도구 모음
B	<p>3D 뷰</p> <p>3D 뷰는 원근 투영이 아닌 평행 투영 모드로 표시되므로 근거리 개체가 원거리 개체와 동일한 크기로 표시됩니다 . 이 뷰에서 ROI 셰이프의 결합 결과를 검사할 수 있습니다 .</p> <p>참고 : 이 3D 뷰를 확대 / 축소 및 회전할 수 있습니다 . “3D 뷰 화면 방향 조정” 을 참조하십시오 .</p>
C	<p>관심 영역 이름 필드</p> <p>나중에 사용할 수 있게 ROI 에 이름을 지정하여 저장할 수 있습니다 .</p>
D	<p>3D 관심 영역 도구 창</p> <p>“2D 관심 영역 셰이프 그리기” 을 참조하십시오 .</p>




### 3D 관심 영역 셰이프 그리기

3D 관심 영역 창에는 도구 창이 포함되어 있습니다 .



<b>A</b>	<b>3D 회전</b> 뷰 모드 . 활성 상태일 경우 파란색으로 표시됩니다 . 이 모드가 비활성화되고 <b>셰이프</b> 모드가 활성 상태일 때는 <b>3D</b> 뷰를 회전할 수 없습니다 .
<b>B</b>	<b>셰이프</b> 버튼 ( 안쪽 보존 ) . 활성 상태일 경우 파란색으로 표시됩니다 .
<b>C</b>	<b>다시 실행</b> 및 <b>실행 취소</b> . 이러한 버튼은 셰이프 그리기를 시작하면 활성화됩니다 .
<b>D</b>	<b>셰이프</b> 버튼 ( 안쪽 제거 ) . 활성 상태일 경우 파란색으로 표시됩니다 .

3D 관심 영역 도구를 사용하여 관심 영역 셰이프를 그리려면 다음 단계를 따릅니다 .

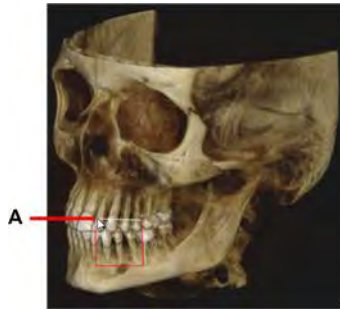
- 1 도구 상자의 **조정** 창에서  을 클릭합니다 .  
이 아이콘이 표시되지 않으면 동일한 아이콘 그룹의 다른 아이콘으로 대체되었을 수 있습니다 .  
아이콘 그룹 버튼 아래 흰색 화살표를 클릭하면 그룹이 확장되고 그룹 내 모든 버튼이 표시됩니다 .  
**3D 관심 영역** 창이 열립니다 .
- 2 **3D 관심 영역** 창에서 관련 셰이프 버튼 ( 위 **B** 또는 **D**) 을 클릭합니다 .  
그러면 선택한 셰이프 모드가 활성화되고 , 선택한 버튼이 파란색으로 표시됩니다 .
- 3 3D 뷰 위로 마우스 포인터를 이동한 후 영상을 클릭하여 관심 영역 셰이프의 시작점을 설정합니다 .  
다음 예에서는 버튼 **D( 셰이프 )** 를 사용하여 안쪽을 제거합니다 .

- 4 마우스 포인터를 이동하고 다시 클릭하여 꼭지점을 설정합니다 .

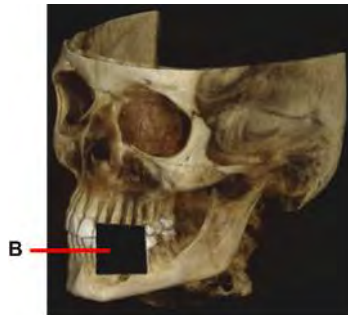
마우스 포인터를 움직일 때 흰색 선이 표시됩니다 .

마우스를 클릭하여 꼭지점을 설정하면 완성된 선 세그먼트가 빨간색으로 표시됩니다 .

셰이프를 완성할 때까지 이 작업을 계속한 후 마우스를 두 번 클릭하여 셰이프를 완성합니다 **(A)**.

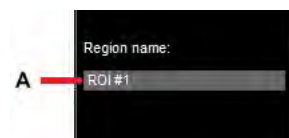


완성된 셰이프는 체적에서 구멍을 잘라냅니다 **(B)**. 3D 뷰를 회전하면 새로운 셰이프가 체적에 돌출 구멍을 생성한 것을 볼 수 있습니다 **(C)**.



- 5 전체 관심 영역을 삭제하고 다시 시작하려면 **재설정** 버튼을 클릭합니다 .

- 6 관심 영역의 이름을 지정하려면 **영역 이름** 필드 **(A)** 를 클릭하고 새 관심 영역의 이름을 입력합니다 .



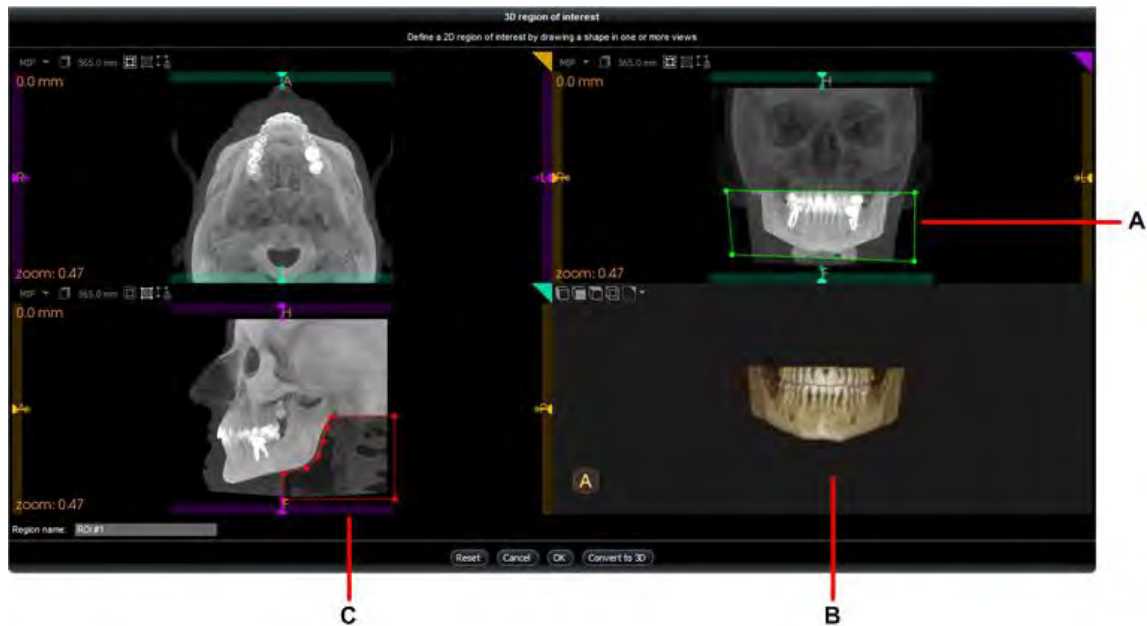
관심 영역을 저장하면 입력한 이름이 **관심 영역** 개체 목록에 나타납니다 .

- 7 **확인**을 클릭하면 **3D 관심 영역** 창이 닫히고 탭으로 돌아갑니다 .

새 관심 영역은 **도구** 창의 **관심 영역** 개체 목록에 추가됩니다 .

## 관심 영역 세이프 결합

여러 개의 관심 영역 세이프를 그린 다음 결합하여 3D 뷰에 원하는 효과를 생성할 수 있습니다 .

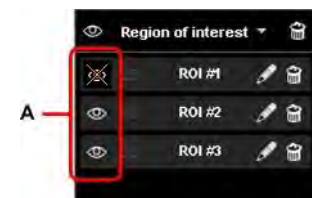


이 예에서는 척추를 가리기 위해 반전된 관심 영역 (C) 을 추가했습니다 .


이 기능을 원래 관심 영역 (A) 과 함께 사용하면 더 깨끗한 3D 뷰 (B) 를 만들 수 있습니다 .




**참고 :** 개체 목록에서 표시 / 숨기기 아이콘 (A) 을 사용하여 저장된 관심 영역들을 결합할 수도 있습니다 .



 3D 뷰에서 관심 영역이 활성화되었음을 의미합니다 .



 3D 뷰에서 관심 영역이 비활성화되었음을 의미합니다 .



**팁 :** 관심 영역 세이프를 삭제하려면 3D 관심 영역 창에서 2D MPR 뷰에 대한  을 클릭합니다 .

## 관심 영역 편집

저장된 관심 영역을 편집하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
도구 창이 펼쳐지면서 개체 목록이 표시됩니다 .
- 2 개체 목록의 드롭다운 목록에서 **관심 영역**을 선택합니다 .  
체적의 모든 기존 관심 영역이 나열됩니다 .
- 3 편집할 관심 영역 옆의  을 클릭합니다 .  
선택된 관심 영역이 **3D 관심 영역** 창에 표시됩니다 .





**참고 :** 표시 / 숨기기 아이콘 옆에 2D 또는 3D 레이블 (**A**) 로 ROI 유형이 표시됩니다 .




## 관심 영역 삭제

저장된 관심 영역을 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
도구 창이 펼쳐지면서 개체 목록이 표시됩니다 .
- 2 개체 목록의 드롭다운 목록에서 **관심 영역**을 선택합니다 . 체적의 모든 기존 가상 메스 관심 영역이 나열됩니다 .
- 3 삭제할 관심 영역 옆의  을 클릭합니다 . 선택한 관심 영역이 삭제되고 3D 뷰가 업데이트됩니다 .



**팁 :** 관심 영역 셰이프를 삭제하려면 **3D 관심 영역** 창에서 2D MPR 뷰에 대한  을 클릭합니다 .





## 내보내기 창

내보내기 섹션에는 영상 및 탭 구성을 내보내는 데 사용할 수 있는 도구들을 찾을 수 있습니다 .



아래 표에 **내보내기** 섹션에서 사용할 수 있는 도구들이 간단히 설명되어 있습니다 . 이러한 도구는 “**내보내기 기능 사용**”에서 더 자세히 설명합니다 .

도구	탭
 환자 분석 정보	<p><b>환자 분석 정보</b>는 도면 , 측정값 및 기타 개체를 포함하여 환자에 대한 뷰와 설정을 저장하는 데 사용할 수 있습니다 .</p> <p>다음 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다: <b>직교 조각</b>, <b>곡선 조각</b>, <b>사용자 지정 조각</b>, <b>경사 조각</b></p> <p>“<b>환자 분석 정보 사용</b>”을 참조하십시오 .</p>
 단면	<p><b>단면</b> 내보내기 도구는 선택한 관심 영역의 <b>3D</b> 체적에 일련의 조각을 생성하며 , 이러한 조각은 <b>검토</b> 작업 공간 탭에서 검토하거나 <b>Film Composer</b>에서 인쇄할 수 있습니다 .</p> <p>다음 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다: <b>직교 조각</b>, <b>곡선 조각</b>, <b>사용자 지정 조각</b>, <b>경사 조각</b></p> <p>“<b>단면 생성</b>”을 참조하십시오 .</p>
 임플란트 계획 보고서 s	<p><b>내보내기</b> 도구에 있는 전용 보고서 생성 도구를 사용하여 환자 <b>임플란트 계획 보고서</b>를 생성합니다 .</p> <p>다음 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다 : <b>곡선 조각</b></p> <p>“<b>임플란트 계획 보고서 생성</b>”을 참조하십시오 .</p>
 인쇄	<p>전용 인쇄 애플리케이션 <b>Film Composer</b>를 실행합니다 .</p> <p>모든 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다 .</p> <p>“<b>Film Composer</b>를 사용하여 인쇄”을 참조하십시오 .</p>
 체적 변환기	<p><b>체적 변환기</b>를 사용하여 현재 <b>3D</b> 체적을 타사 <b>DICOM</b> 소프트웨어에서 사용할 수 있도록 내보낼 수 있습니다 .</p> <p>다음 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다: <b>직교 조각</b>, <b>곡선 조각</b>, <b>사용자 지정 조각</b>, <b>경사 조각</b></p> <p>“<b>체적 내보내기</b>”을 참조하십시오 .</p>
 가상 Ceph	<p><b>가상 Ceph</b> 내보내기 도구를 사용하여 통합된 측면 , 안면 및 측 뷰를 생성할 수 있습니다 .</p> <p>다음 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다 : <b>직교 조각</b></p>

도구	탭
 <b>작업 공간 스크린샷</b>	<p><b>작업 공간 스크린샷</b> 도구를 사용하여 <b>갤러리</b>에 추가할 작업 공간 탭 스크린샷을 생성할 수 있습니다 .</p> <p><b>참고 :</b> 이 도구로는 <b>DICOM</b> 영상을 생성할 수 없습니다 .</p> <p>다음 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다: <b>직교 조각</b>, <b>곡선 조각</b>, <b>사용자 지정 조각</b>, <b>경사 조각</b></p> <p>“ <b>작업 공간 스크린샷 생성</b> ”을 참조하십시오 .</p>
 <b>스크린샷 폴더</b>	<p>이 도구를 사용하여 현재 뷰 화면의 영상이나 <b>DICOM</b> 스냅샷 또는 <b>작업 공간 스크린샷</b> 도구를 사용하여 생성한 영상이 저장된 컴퓨터의 폴더 ( 디렉토리 )에 액세스할 수 있습니다 . 영상 파일은 <b>내보내기</b> 환경설정에서 지정한 폴더에 저장됩니다 .</p> <p>다음 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다: <b>직교 조각</b>, <b>곡선 조각</b>, <b>사용자 지정 조각</b>, <b>경사 조각</b></p> <p>“ <b>스크린샷 폴더 열기</b> ”을 참조하십시오 .</p>
 <b>CD 내보내기</b>  <b>USB 내보내기</b>	<p><b>CD 내보내기</b>를 사용하여 <b>3D</b> 체적 복사본을 <b>CD</b>로 구울 수 있습니다 .</p> <p>다음 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다: <b>직교 조각</b>, <b>곡선 조각</b>, <b>사용자 지정 조각</b>, <b>경사 조각</b></p> <p>참조 :</p> <p>“<b>CD 로 내보내기</b> ”</p> <p>“ 모든 데이터가 디스크에 복사되었으면 디스크가 컴퓨터에서 자동으로 배출됩니다 . 디스크를 다른 사람에게 제공할 때는 <b>ViewData.exe</b> 를 실행해야 한다고 알려주십시오 . ”</p> <p><b>참고 :</b> 이러한 도구는 아이콘 그룹에 속합니다 . “ <b>아이콘 그룹 사용</b> ”을 참조하십시오 .</p>

## 아이콘 그룹 사용

도구 상자에는 관련 도구들이 함께 그룹화되어 있습니다 . 예를 들어 , 모든 선 그리기 기능들이 함께 그룹화되어 있습니다 .

아이콘 아래의 흰색 화살표 (**A**)로 아이콘 그룹을 식별할 수 있습니다 .



아이콘 아래의 흰색 화살표는 해당 아이콘이 확장되어 그룹 내의 다른 아이콘을 표시할 수 있음을 나타냅니다 .

아이콘 그룹을 확장하고 해당 그룹에서 다른 아이콘을 선택하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 흰색 화살표 (A) 를 클릭합니다 . 아이콘 그룹이 확장되면서 그룹 내 모든 구성 아이콘을 표시합니다 .



- 2 아이콘 그룹이 확장된 상태에서 사용할 아이콘을 클릭합니다 .

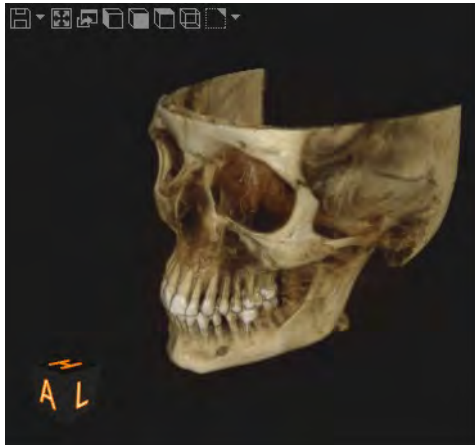
선택한 아이콘이 해당 아이콘 그룹의 활성 아이콘 ( 파란색으로 표시됨 ) 이 되고 , 도구 모음에서 이전 아이콘을 대체합니다 .

## 작업 공간 탭에서 뷰 화면으로 작업

이 단원에서는 작업 공간 탭에서 볼 수 있는 기본 뷰 화면의 일반적인 기능에 대해 설명합니다 .









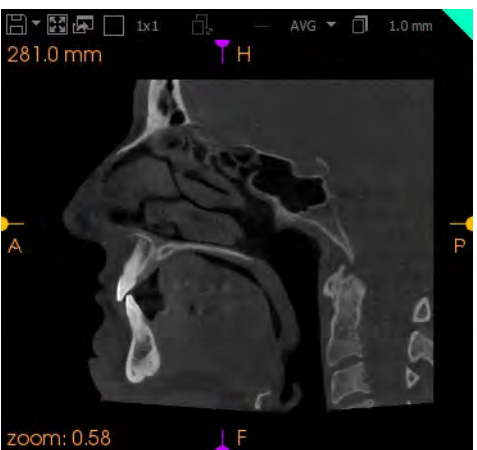
### 3D 뷰 화면

3D 뷰 화면에는 촬영한 체적의 회전 가능한 3 차원 뷰가 표시됩니다 .




“3D 뷰 화면 방향 조정 ”을 참조하십시오 .

## 2D MPR 뷰 화면

<p> 축 평면</p>	<p>축 평면은 위아래로 이동할 수 있는 수평면을 표시합니다.</p> 	
<p> 관상단면</p>	<p>관상단면은 앞뒤로 움직일 수 있는 수직면을 표시합니다.</p> 	
<p> 시상단면</p>	<p>시상단면은 옆으로 움직일 수 있는 수직면을 표시합니다.</p> 	

각 2D MPR 뷰 화면의 오른쪽 상단 모서리에 유색 삼각형 태그가 있습니다. 이러한 색상을 통해 시스템에서 2D MPR 조각 면을 식별할 수 있기 때문에 색상은 매우 중요합니다.



예를 들어 시상 조각 뷰 화면은 녹색 태그 (  ) 로 식별됩니다 . 따라서 축 조각 뷰 화면과 관상 조각 뷰 화면 모두에서 시상단면의 위치는 뷰 화면의 가장자리의 녹색 핸들로 표시됩니다 .






## 뷰 화면 도구 모음

각 뷰 화면의 상단에는 도구 모음 (A) 이 있습니다 .








보고 있는 뷰 화면에 따라 다음과 같은 버튼을 뷰 화면 도구 모음에서 사용할 수 있습니다 .


 <p><b>DICOM 스냅샷</b></p>	<p>이 버튼을 클릭하면 <b>갤러리</b>에서 선택한 뷰 화면의 스냅샷이 생성됩니다 . 이 버튼 옆의 드롭다운 화살표를 클릭하면 <b>뷰 스냅샷</b> 버튼으로 전환됩니다 . <b>참고</b> : 이러한 스냅샷은 스크린 캡처 폴더에 DICOM 파일로 저장됩니다 . “<a href="#">스크린샷 폴더 열기</a>” 을 참조하십시오 .</p>
 <p><b>뷰 스냅샷</b></p>	<p>이 버튼을 클릭하면 <b>갤러리</b>에서 선택한 뷰 화면의 영상이 생성됩니다 . 이 버튼 옆의 드롭다운 화살표를 클릭하면 <b>DICOM 스냅샷</b> 버튼으로 전환됩니다 . <b>참고</b> : 이러한 영상은 “<a href="#">내보내기 환경설정</a>” 에서 지정한 형식의 영상 파일로 스크린 캡처 폴더에 저장됩니다 . “<a href="#">작업 공간 스크린샷 생성</a>” 을 참조하십시오 .</p>
 <p><b>최대화</b></p>	<p>이 버튼을 클릭하면 뷰 화면이 최대화됩니다 . 다른 뷰 화면은 모두 축소되어 탭 오른쪽에 표시됩니다 .</p>

 최소화	이 버튼을 클릭하면 최대화된 뷰 화면이 정상 크기로 복원됩니다 . <b>참고 :</b> 이 버튼은 최대화된 뷰 화면에서만 표시됩니다 .
 이중 화면	이 버튼을 클릭하면 별도 창에 뷰 화면을 연 다음 , 다른 모니터로 끌어갈 수 있습니다 ( 모니터를 2 개 이상 사용하는 경우 ) .
 분할 뷰	이 버튼을 클릭하면 뷰 화면에 표시된 조각 정렬이 <b>1x1, 3x3, 5x5, 1x3, 3x1, 1x5</b> 또는 <b>5x1</b> 로 변경됩니다 . <b>“2D MPR 뷰에서 분할 뷰 사용”</b> 을 참조하십시오 . <b>참고 :</b> 3D 뷰 화면에서는 이 설정을 사용할 수 없습니다 .
 1.0 mm 분할 간격	분할 뷰 옵션이 <b>3x3, 5x5, 1x3, 3x1, 1x5</b> 또는 <b>5x1</b> 로 설정되어 있을 때 , 이 버튼을 클릭하여 조각 사이 간격을 조정할 수 있습니다 . <b>“2D MPR 뷰 화면의 조각 간격 변경”</b> 을 참조하십시오 . <b>참고 :</b> 분할 뷰 옵션이 <b>1x1</b> 로 설정되면 이 옵션이 비활성화됩니다 .
 1.0 mm 통합 설정	이 버튼을 클릭하여 조각 두께를 증가 또는 감소시킬 수 있습니다 . <b>참고 :</b> 분할 뷰 옵션이 <b>1x1</b> 로 설정되어 있을 때에만 이 옵션이 활성화됩니다 . <b>“조각 두께 변경”</b> 을 참조하십시오 .
 통합 모드 설정	이 버튼을 클릭하면 조각 사이 통합 모드가 설정됩니다 . 평균 [AVG] 과 최대 강도 픽셀 / 투사 [MIP] 중에서 선택할 수 있습니다 . 이 도구를 사용하여 인공적으로 대비를 증가시킴으로써 해부학적으로 더 조밀한 구조 ( 예 : 피지골 , 에나멜 금속 ) 의 가시성을 높일 수 있습니다 . 이는 교정용 가상 두부 측정법이나 손상된 치아 또는 과잉 치아를 검사할 때 유용합니다 . <b>참고 :</b> 분할 뷰 옵션이 <b>1x1</b> 로 설정되어 있을 때에만 이 도구가 활성화됩니다 . <b>MIP</b> 통합 모드를 선택한 경우 , <b>통합 설정값을 300µm</b> 보다 크게 설정해야 합니다 .

### 3D 뷰 화면에서 사용할 수 있는 추가 버튼

 시상 방향	이 버튼을 클릭하면 시상 방향에서 <b>3D</b> 영상이 표시됩니다 . <b>“뷰 방향 환경설정”</b> 에 따라 환자가 왼쪽 또는 오른쪽을 보고 있는 것처럼 영상이 표시됩니다 .
 관상 방향	이 버튼을 클릭하면 관상 방향에서 <b>3D</b> 영상이 표시됩니다 . <b>“뷰 방향 환경설정”</b> 에 따라 환자가 앞쪽 또는 반대쪽을 보고 있는 것처럼 영상이 표시됩니다 .
 축 방향	이 버튼을 클릭하면 축 방향에서 <b>3D</b> 영상이 표시됩니다 . <b>“뷰 방향 환경설정”</b> 에 따라 아래에서 올려 보거나 위에서 내려다 보는 것처럼 영상이 표시됩니다 .
 원근 방향	<b>3D 뷰 화면</b> 을 기본 원근 방향으로 재설정하려면 클릭합니다 . 전방 , 상단 및 왼쪽을 볼 수 있도록 영상이 표시됩니다 .
 평면	현재 평면 설정을 표시하거나 드롭다운 목록에서 다른 평면 설정을 선택하려면 클릭합니다 .  <b>“MPR 평면 표시”</b> 을 참조하십시오 .

## DICOM 스냅샷 생성

뷰 화면의 DICOM 스냅샷을 생성하려면 뷰 화면 도구 모음에서  을 클릭합니다. 스냅샷의 썸네일이 **갤러리**에 추가됩니다.




**참고 :** 이 버튼과 뷰 화면 스냅샷 버튼 () 사이를 전환합니다. 이 버튼에 대한 자세한 내용은 “[뷰 화면 스크린샷 생성](#)”을 참조하십시오.

“[내보내기 환경설정](#)”에서 DICOM 파일 사본을 저장할 위치를 정의할 수 있습니다.



**팁 :** **CS 3D Imaging** 다음과 같은 스냅샷 영상 생성 방법을 제공합니다.

- 뷰 화면의 스크린샷을 생성하려면 뷰 화면 도구 모음에서  을 클릭합니다.
- 조각 연속 영상을 생성하려면 “[2D MPR 뷰에서 분할 뷰 사용](#)”를 참조하십시오.
- 로케이터 영상으로 조각 연속 영상을 생성하려면 “[단면 생성](#)”을 참조하십시오.

## 2D MPR 뷰 화면의 수치 정보 이해

각 2D MPR뷰 화면에 수치 정보가 표시됩니다 .

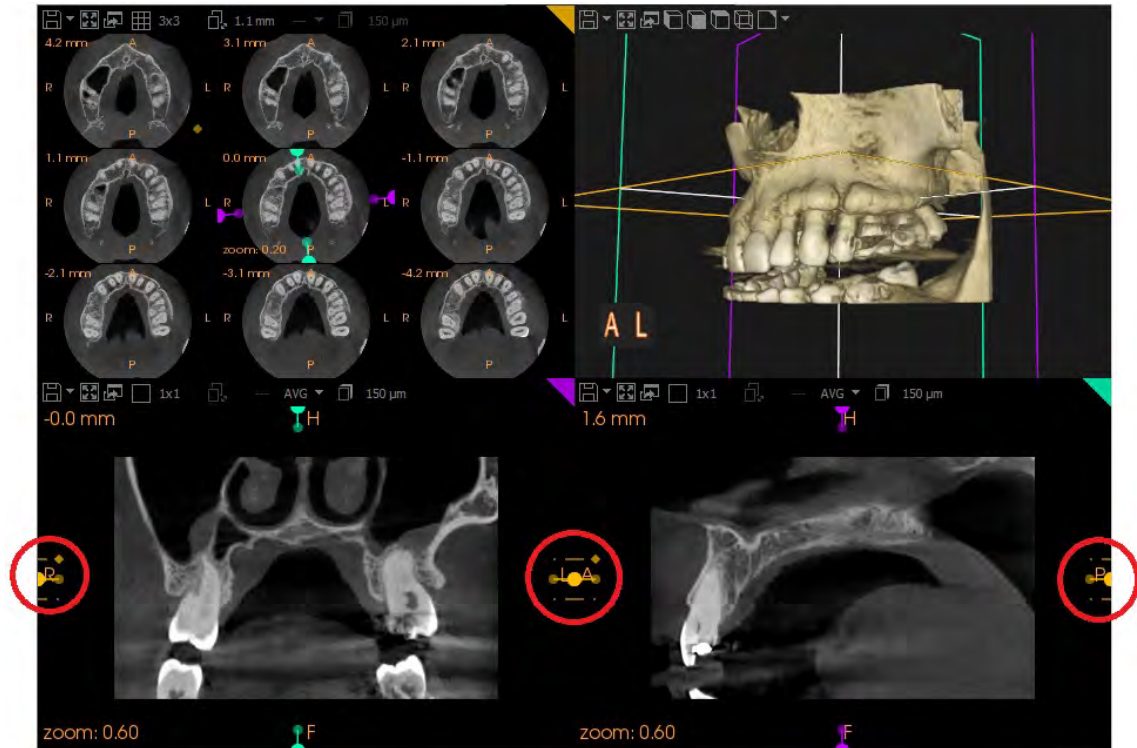


A	조각 면 위치	<p>3D 체적 내에서 조각의 절대적인 위치입니다 .</p> <p><b>참고 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 도구 상자에 있는 <b>마우스</b> 도구에서 마우스 휠을 <b>슬라이드</b>로 설정하고 마우스 휠을 스크롤하면 , 2D MPR 뷰 화면의 서로 다른 조각으로 스크롤할 때마다 이 수치가 증가하거나 감소합니다 .</li> <li>• 위치를 <b>0mm</b>로 설정하면 <b>시상 조각 뷰 화면</b>의 경우 환자 맨 오른쪽 , <b>축 조각 뷰 화면</b>의 경우 환자 맨 아래 , <b>관상 조각 뷰 화면</b>의 경우 바로 앞쪽이 표시됩니다 .</li> </ul>
B	조각 두께	<p>현재 조각의 두께입니다 . 이 아이콘을 클릭해서 조각 두께를 변경할 수 있습니다 . “<a href="#">조각 두께 변경</a>”을 참조하십시오 .</p>
C	줌 번호	<p>뷰 프레임에 원래 영상이 표시되는 양을 나타냅니다. 동일한 줌 번호가 모든 2D MPR 뷰 화면에 적용됩니다 .</p> <p>줌 번호가 1.0 이면 각각의 픽셀이 표시됩니다 . 줌 번호 2.0 은 원래 픽셀이 확대된 영상에서 2 픽셀로 교체됨을 의미합니다 .</p> <p><b>중요 :</b> 줌 번호 1.0 은 영상이 100% 로 확대되었음을 의미하지 않습니다 .</p>


## 2D MPR 뷰 화면의 조각 정보 이해

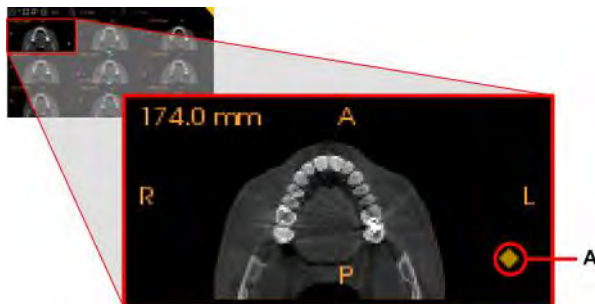
2D MPR 뷰 화면에 여러 개의 조각 (분할 뷰) 이 포함될 경우 조각 면이 다른 2D MPR 뷰 화면에 다르게 표시됩니다 .

예를 들어 **축 조각 뷰 화면**이 3x3 표시로 분할된 경우 , 나머지 2D MPR 뷰 화면에서 축 평면 핸들이 변경됩니다 ( 아래 영상에서 빨간색 원 ).

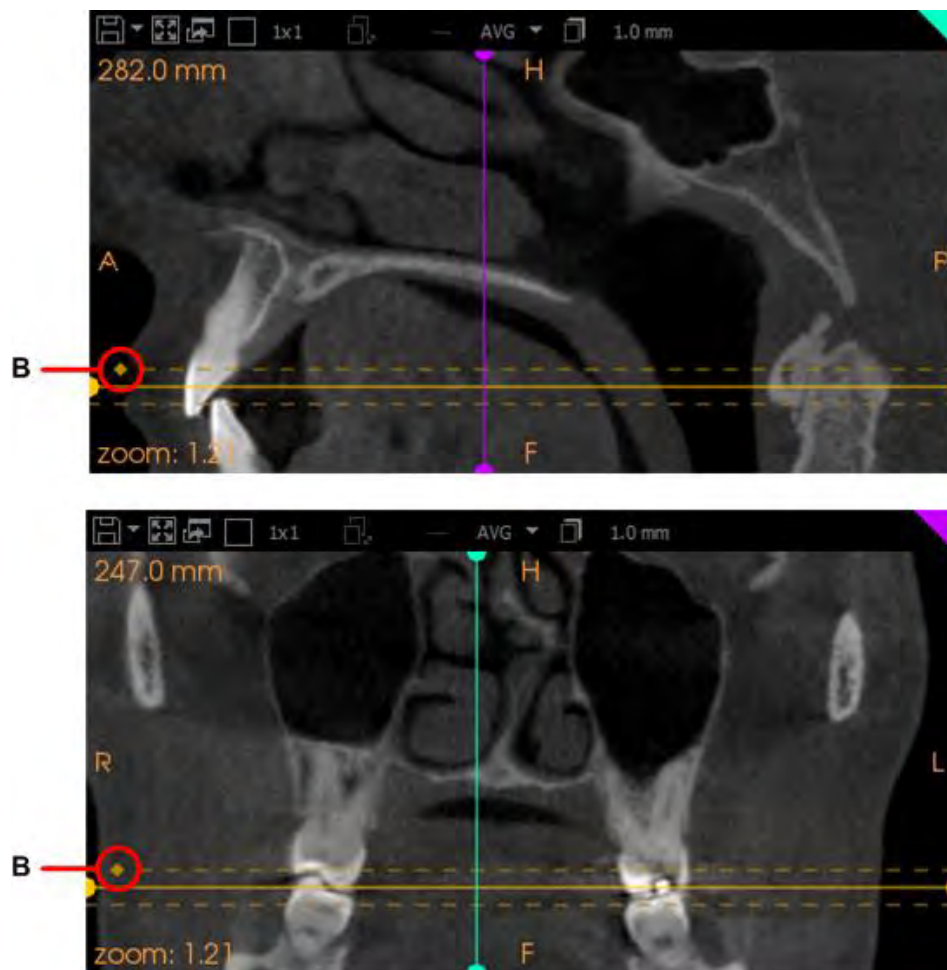


여기서는 **축 조각 뷰 화면**에 조각 연속 영상이 표시됨을 나타내기 위해 노란색 핸들의 위쪽과 아래쪽에 노란색 선이 표시됩니다 .

위 영상 가운데 원의 핸들에는 도 추가되었습니다 . 이는 첫 번째 조각 식별자이며 연속 영상의 첫 번째 조각 위치를 나타냅니다. 이 식별자는 분할 뷰의 첫 번째 조각에도 표시됩니다(아래의 **A** 참조).



나머지 2D MPR 뷰 화면에서 축 조각 핸들 중 하나를 클릭하면 축 조각 연속 영상의 위치를 보여 주는 점선이 표시됩니다 .



연속 영상의 첫 번째 조각 옆에 첫 번째 조각 식별자 (**B**) 가 표시됩니다 .

분할 뷰에서 조각의 순서 구성에 대한 자세한 내용은 “[분할 뷰의 뷰 순서 환경설정 \(Imaging Center 소프트웨어에만 해당 \)](#)” 을 참조하십시오 .

## 조각 두께 변경

각 2D MPR 뷰 화면에는 체적의 조각 영상이 표시됩니다. 분할 뷰 옵션이 1x1로 설정된 경우, 표시되는 조각의 두께를 변경할 수 있습니다.

조각 두께를 변경하려면 다음 단계를 따릅니다.

1 2D MPR 뷰 화면에서 분할 뷰가 1x1로 설정되어 있는지 확인합니다.

2 뷰 화면 도구 모음에서  1.0 mm을 클릭합니다.

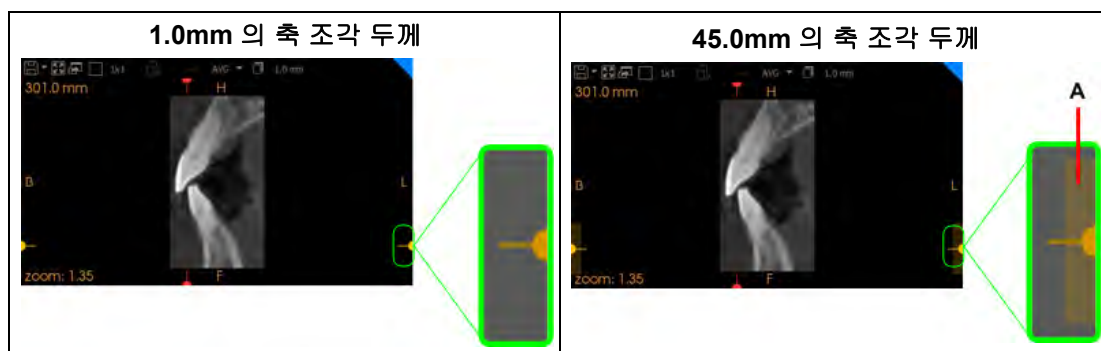
다양한 조각 두께의 드롭다운 목록이 나타납니다.

3 조각 두께를 선택합니다.

예를 들어 축 조각 두께를 1.0 mm에서 45.0 mm로 변경하면 새로운 조각 두께를 고려하여 영상이 변경됩니다.

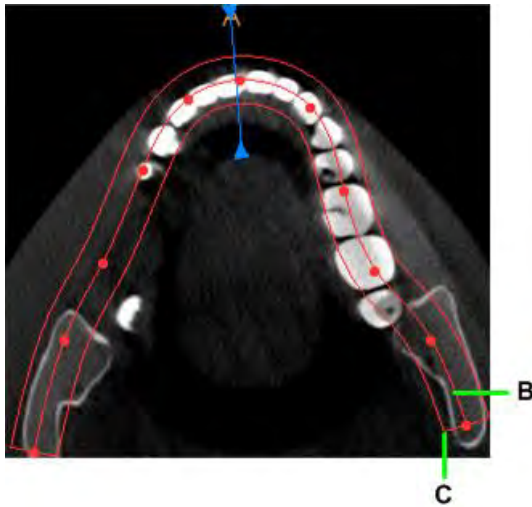


나머지 뷰의 축 조각 핸들이 변경됩니다. 색상으로 구분된 음영 (A)이 조각 두께가 변경되었음을 표시합니다.





위쪽의 음영이 있는 블록 **(A)** 은 2D MPR 뷰 화면에서 조각 두께가 두꺼워진 것을 나타내기 위해 사용됩니다 . 기타 전문적인 비직교 뷰 화면 ( 예 : 곡선 조각 탭의 악궁 / 측두골 뷰 화면 ) 에 조각 두께가 곡선 면 **(B)** 주위에 실선 **(C)** 으로 표시됩니다 .



## 2D MPR 뷰 화면에서 조각 면 이동 및 기울이기

2D MPR 뷰 화면의 조각 면 표시기는 체적을 통해 조각 면을 이동하기 위한 핸들로 사용할 수 있습니다 .

2D MPR 조각 면은 다음과 같은 방법으로 이동할 수 있습니다 .


- 체적에서 조각 면을 빠르게 이동하려면 핸들을 클릭하여 끌어 놓습니다 . “ [핸들을 사용하여 2D MPR 평면 이동](#) ” 을 참조하십시오 .
- 체적에서 한 번에 한 조각씩 스크롤하여 조각 면 위치를 미세 조정하려면 , 도구 상자에서 마우스 휠 환경설정을 슬라이드로 설정하고 마우스 휠을 2D 영상 위로 스크롤합니다 . “ [직교 조각 탭에서 스크롤 \(" 밀기 "\) 하여 2D MPR 면 이동](#) ” 을 참조하십시오 .
- 한 점에서 2D MPR 조각 면 3 개를 모두 삼각형화하려면 마우스 포인터를 클릭한 상태로 스크롤 휠을 사용합니다 .
- **3D 뷰 화면**에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 조각 면을 끌어 놓습니다 . “ [3D 뷰 화면에서 MPR 평면 재배치](#) ” 을 참조하십시오 .

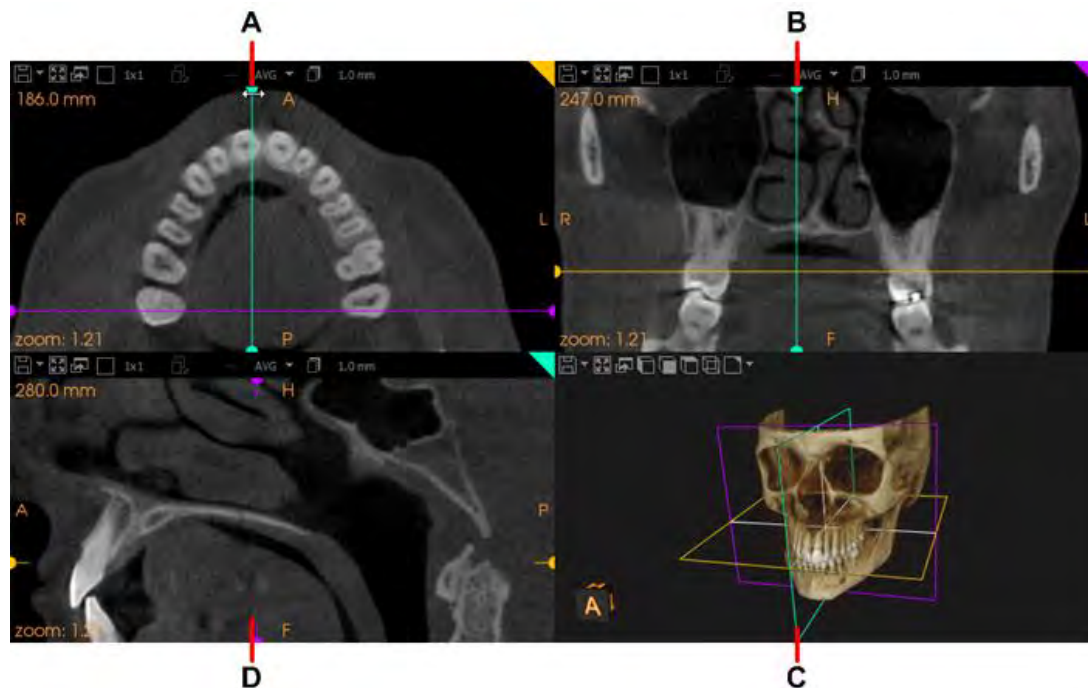



## 핸들을 사용하여 2D MPR 평면 이동

이 방법을 사용하여 조각 면을 원하는 대략적인 위치로 빠르게 이동할 수 있습니다.

예를 들어 시상 조각 면을 빠르게 이동하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 직교 조각 탭의 **축 조각 뷰 화면 (A)**에서 시상 조각 면 핸들 을 클릭합니다.



마우스 포인터가 으로 바뀌고 전체 길이 조각 면이 **축 조각 뷰 화면** 및 **관상 조각 뷰 화면 (A 및 B)**에 표시됩니다.

- 2 마우스 버튼을 누른 상태로 시상 조각 면 핸들을 새로운 위치로 끌어 놓습니다.  
시상 조각 면이 **축 조각 뷰 화면**, **관상 조각 뷰 화면 (A 및 B)**과 **3D 뷰 화면 (C)**에서 이동합니다.  
뷰 화면 평면을 이동함에 따라 **시상 조각 뷰 화면 (D)**에 표시되는 영상이 변경됩니다.

- 3 **시상 조각 뷰 화면**에 찾고 있는 항목이 표시되면 마우스 버튼을 놓습니다.

**축 조각 뷰 화면**과 **관상 조각 뷰 화면**의 조각 면이 정상 핸들로 다시 전환됩니다.

또한 **슬라이드** 방법을 사용하여 정확한 위치로 평면을 정확하게 이동할 수 있습니다.

## 직교 조각 탭에서 스크롤 (" 밀기 ") 하여 2D MPR 면 이동

마우스의 스크롤 휠을 사용하여 체적에서 조각 면을 한 번에 하나씩 이동하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **조정** 창에서 **마우스 휠** 설정이 **슬라이드 사용** 및 **확대 / 축소 안 함**으로 설정되어 있는지 확인합니다 .



**참고 :** 슬라이드 방향을 제어하려면 “**분할 뷰의 뷰 순서 환경설정 (Imaging Center 소프트웨어에만 해당 )**” 을 참조하십시오 .

- 2 **직교 조각** 탭에서 뷰 화면을 클릭하고 마우스 휠을 스크롤합니다 .

마우스 휠을 스크롤할 때 , 뷰 화면 보기가 체적을 통해 이동하고 뷰 화면 표시기가 나머지 뷰 화면에서 이동합니다 .

## 경사 조각 탭에서 상면 (Oblique Coronal) 조각 면 이동 및 기울이기

**추적 뷰 화면**에서 상면 (Oblique Coronal) 조각 면의 각 끝에는 **추적 뷰 화면** 및 **3D 뷰 화면**에서 조각 면을 이동하거나 기울이는 데 사용할 수 있는 2 개의 핸들 **A** 및 **B** 이 있습니다 .



경사 조각 탭에서 **관상 조각 뷰 화면** ( 단면 또는 경축 뷰 화면이라고도 함 ) 의 평면도 기울일 수 있습니다 .

이 기능을 사용하면 3D 체적의 해부학적 기능에 맞게 평면을 조정할 수 있습니다 .

**추적 뷰 화면**에서 다음 중 하나를 수행하십시오 .

- 추적선을 따라 상면 (Oblique Coronal) 조각을 이동하려면 파란색 핸들 (**A**) 을 클릭하여 끌어 놓습니다 .
- 상면 (Oblique Coronal) 조각을 기울이려면 둥근 핸들 (**B**) 을 클릭하여 끌어 놓습니다 .



**참고 :**

- **관상 조각 뷰 화면**을 클릭하고 마우스 스크롤 휠을 이동하여 추적선을 따라 상면 (Oblique Coronal) 조각을 이동할 수도 있습니다 . “**경사 조각 탭에서 조각 면 기울이기**” 을 참조하십시오 .
- 마우스 스크롤 휠을 이동할 때 나머지 뷰 화면에서 곡선과 함께 이동하는 파란선을 보고 상면 (Oblique Coronal) 조각의 위치를 추적할 수 있습니다 .


## 측면 뷰 화면의 너비 조정

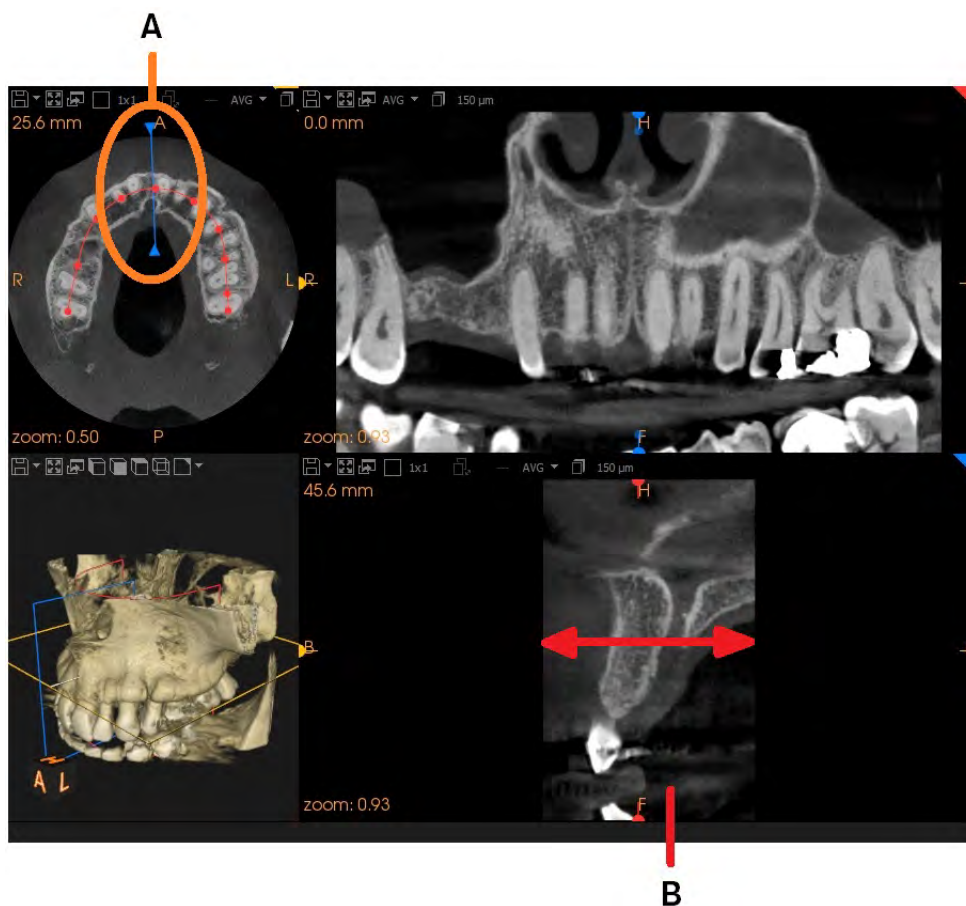
측면 ( 또는 단면 ) 뷰 화면은 곡선 조각 및 사용자 지정 조각 작업 공간 탭의 **측 조각 뷰 화면**에 모두 표시됩니다 .

측면 뷰 화면은 삼각형 핸들 **(A)**로 식별할 수 있습니다 .



측면 뷰 화면의 너비를 조정하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서 을 클릭합니다 .  
아이콘이 파란색으로 표시되어 도구가 활성화되었음을 나타냅니다 .
- 2 **곡선 조각** 또는 **사용자 지정 조각** 탭의 **측 조각 뷰 화면**에서 파란색 선에 있는 삼각형 핸들 **(A)**을 클릭하여 끌어서 측면 조각의 너비를 조정합니다 .





해당하는 뷰 화면 **(B)**의 너비가 조정됩니다 .

## 2D MPR 뷰에서 분할 뷰 사용

각 2D MPR 뷰 화면에는 체적의 조각 영상이 표시됩니다. 2D MPR 뷰 화면에서 분할 뷰로 여러 조각 배열도 볼 수 있습니다.

2D MPR 뷰가 분할된 경우, 뷰 화면 도구 모음에 조각 간격을 설정할 수 있는 아이콘이 표시됩니다. “2D MPR 뷰 화면의 조각 간격 변경”을 참조하십시오.

뷰 화면에 분할 뷰를 표시하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 뷰 화면 도구 모음에서  을 클릭합니다 (아래 A 참조).  
여러 가지 분할 뷰 옵션이 포함된 드롭다운 목록이 표시됩니다.  
이 아이콘은 현재 분할 뷰 설정을 표시합니다. 예를 들어 현재 분할 뷰가 1x1 이면 아이콘이 다음과 같이 표시됩니다. .
- 2 사용할 분할 뷰를 선택합니다.  
뷰 화면 표시가 선택한 분할 뷰로 변경됩니다.



이제 MPR 조각 면 핸들 (녹색 또는 보라색)이 중앙 조각에 표시됩니다 (B).

분할 뷰를 사용할 때는 조각 순서가 중요합니다. 자세한 내용은 “2D MPR 뷰 화면의 조각 정보 이해”를 참조하십시오.





**참고 :** 분할 뷰에서, 영상을 촬영한 시점에 설정된 기본 조각 두께가 사용됩니다.

## 2D MPR 뷰 화면의 조각 간격 변경

2D MPR 뷰 화면이 분할된 경우, 새로운 아이콘이 조각 간격을 변경할 수 있는 뷰 화면 도구 모음에 표시됩니다. “[뷰 화면 도구 모음](#)”을 참조하십시오.

조각 간격을 변경하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 뷰 화면 도구 모음에서 을 클릭합니다.

다양한 조각 간격 옵션의 드롭다운 목록이 나타나고 현재 조각 간격 설정이 표시됩니다. 예를 들어 현재 조각 간격이 **4.0 mm** 이면 아이콘이 다음과 같이 표시됩니다. 



- 2 사용할 **분할 뷰**를 선택합니다.

뷰 화면 표시가 선택한 **분할 뷰**로 변경됩니다.



## 갤러리 사용

CS 3D Imaging 탭 맨 아래 있는 **갤러리**에 캡처한 영상 또는 조각의 썸네일이 표시됩니다 .

다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .



- **갤러리**를 표시하려면 도구 상자 맨 아래에서 **갤러리** 탭 옆에 있는 을 클릭합니다 .
- **갤러리**의 영상을 열려면 해당 썸네일을 두 번 클릭합니다 . **검토** 탭에 영상이 표시됩니다 .
- **갤러리**를 숨기려면 도구 상자 맨 아래에서 **갤러리** 탭 옆에 있는 을 클릭합니다 .

다음과 같은 방법으로 **갤러리**에 영상을 추가할 수 있습니다 .

기능	갤러리 결과
 <b>DICOM 스냅샷</b>	<p>뷰 화면 도구 모음에 있는 이 아이콘을 클릭하면 선택한 뷰 화면의 <b>DICOM</b> 영상이 <b>갤러리</b>에 추가됩니다 . 이 아이콘은 <b>스크린샷</b> 아이콘이 있는 아이콘 그룹에 속합니다 . 두 아이콘 사이를 전환하려면 아이콘 옆에 있는 작은 화살표를 사용하십시오 .</p> <p><b>참고 :</b> 뷰 화면이 분할된 경우 ( 예 : <b>5x5</b> 분할 뷰 ) <b>DICOM 스냅샷</b> 아이콘을 클릭하면 조각 연속 영상이 <b>갤러리</b>에 추가됩니다 .</p> <p>조각 연속 영상 썸네일은 썸네일 <b>(B)</b> 오른쪽 상단 모서리의 <b>갤러리</b>에서 식별할 수 있습니다 .</p>  <p>연속 영상의 첫 번째 조각이 기본값으로 표시됩니다 . 조각 번호는 썸네일 왼쪽 상단 모서리에 표시됩니다 <b>(A)</b>.</p>
 <b>스크린샷</b>	<p>뷰 화면 도구 모음에 있는 이 아이콘을 클릭하면 선택한 뷰 화면의 영상이 <b>갤러리</b>에 추가됩니다 . 이 아이콘은 <b>DICOM 스냅샷</b> 아이콘이 있는 아이콘 그룹에 속합니다 . 두 아이콘 사이를 전환하려면 아이콘 옆에 있는 작은 화살표를 사용하십시오 .</p> <p><b>갤러리</b> 썸네일에  아이콘이 표시됩니다 .</p>
 <b>작업 공간 스크린샷</b>	<p>탭 도구 상자의 <b>내보내기</b> 창에 있는 이 도구를 클릭하면 탭의 <b>TIFF</b> 영상이 <b>갤러리</b>에 추가됩니다 . “<b>작업 공간 스크린샷 생성</b>”을 참조하십시오 .</p> <p><b>갤러리</b> 썸네일에  레이블이 추가됩니다 .</p>
 <b>단면 생성</b>	<p>3D 체적에서 단면을 생성하면 조각 연속 영상의 썸네일 1 개와 연결된 로케이터 썸네일 2 개가 <b>갤러리</b>에 추가됩니다 .</p> <p>조각 연속 영상 썸네일은 썸네일 오른쪽 상단 모서리에  아이콘을 표시합니다 .</p> <p>2개의 연결된 로케이터 썸네일은 조각 연속 영상 썸네일을 클릭할 때 오른쪽 상단 모서리에  아이콘을 표시합니다 .</p> <p>연속 영상의 첫 번째 조각이 기본값으로 표시됩니다 . 조각 번호는 썸네일 왼쪽 상단 모서리에 표시됩니다 . “<b>단면 생성</b>”을 참조하십시오 .</p>

## 갤러리의 영상 개체 표시 및 숨기기

갤러리의 썸네일에는 원래 영상에 있던 개체가 표시됩니다. 예를 들어 단면 조각 연속 영상의 주석, 측정값 또는 로케이터 영상 등입니다.

- 영상 개체를 숨기려면 **갤러리** 제목 표시줄의 오른쪽에서 을 클릭합니다.
- 영상 개체를 다시 표시하려면 **갤러리** 제목 표시줄의 오른쪽에서 을 클릭합니다.

## 다른 소프트웨어 애플리케이션에 영상 복사

스크린샷 영상을 다른 애플리케이션에 복사하려면 **갤러리** 썸네일을 클릭하여 열려있는 다른 애플리케이션 창에 끌어 놓습니다.



**참고 :** 이는 DICOM 영상에는 적용되지 않습니다.

## 갤러리에서 영상 삭제


갤러리에서 영상을 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 **갤러리**에서 썸네일을 클릭합니다.



**팁 :** **Ctrl** 키와 함께 클릭하면 여러 썸네일을 선택할 수 있습니다.

선택한 썸네일의 테두리가 파란색으로 표시됩니다.

- 2 **갤러리** 제목 표시줄 오른쪽에서 을 클릭합니다.

확인 메시지가 나타납니다.

- 3 **Yes( 예 )**를 클릭합니다.

선택한 영상이 삭제됩니다.



**중요 :**

- '실행 취소' 기능이 제공되지 않으므로 선택한 영상을 정말로 삭제할 것인지 다시 한번 확인하십시오.
- 조각 연속 영상을 삭제하면 2 개의 로케이터 영상도 함께 삭제됩니다.

# 4 뷰 생성

## 치열궁을 따라 추적선 그리기

곡선 조각 탭을 사용하면 악궁 또는 측두골을 따라 추적선을 그리고 재건된 파노라마 뷰와 이동 가능한 **관상 조각 뷰 화면** 뷰를 추적선을 따라 표시할 수 있습니다.

이 단원에서는 치열궁을 따라 추적선을 그리는 절차를 설명합니다.

측두골을 따라 추적선을 그리려면 “**측두골 뷰 생성**”을 참조하십시오.

시작하기 전에

- **CS 3D Imaging** 에서 치열궁을 추적할 환자 영상 체적을 엽니다.


## 치열궁을 따라 추적선 그리기

환자 영상 체적의 치열궁을 따라 추적선을 그리려면 다음 단계를 따릅니다.


- 1 곡선 조각 탭에서, **측 조각 뷰 화면**의 **측 조각 면** 위치를 체적의 관련 위치에 맞게 조정합니다.  
이를 위해서는 **측 조각 뷰 화면**을 바탕으로 슬라이더를 클릭한 후 끌어서 관심 해부 영역을 표시합니다.




**참고:** 추적선이 그려진 후 두 번 클릭하여 확인하면 슬라이더가 사라집니다.

추적선을 그린 후 측 조각을 재배치해야 하는 경우에는 재건된 파노라마 / **추적 뷰 화면** 또는 **관상 조각 뷰 화면**에서 을 클릭하여 끌어 놓습니다.


- 2 도구 창에서 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 수동 추적 도구를 활성화하려면 를 클릭합니다.

**참고:** “**MPR 환경설정**”에서 **자동으로 아치 생성** 기능이 활성화된 상태에서 **곡선 조각** 탭을 처음 클릭하면 악궁이 자동으로 생성됩니다.

- 확장된 스크롤 목록에서 을 클릭하면 치열궁이 자동으로 추적됩니다. 자동 추적선을 그릴 때는 필요한 경우 수동으로 추적선을 미세 조정할 수 있습니다. “**추적선 조정**”을 참조하십시오.

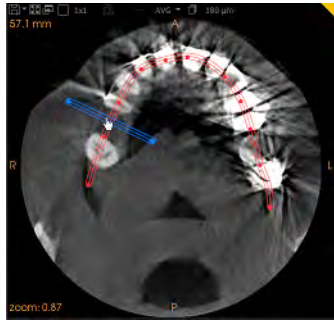


아이콘이 파란색 으로 표시되어 추적 도구가 활성화되었음을 나타냅니다 .  
이 기능은 “MPR 환경설정” 에서 비활성화할 수 있습니다 .

- 3 축 조각 뷰 화면에서 악궁 옆에 있는 점을 클릭하여 추적선의 빨간색 제어 지점을 배치합니다 .



**참고 :** 추적선을 그릴 때 제어 지점을 너무 많이 사용하지 마십시오 . 전체 악궁에 대해 7 개의 제어 지점을 사용하는 것이 좋습니다 .



추적선이 그려진 후 제어 지점을 수동으로 조정할 수 있습니다 . 추적선이 빨간색으로 그려지고 재건된 파노라마 뷰 화면 및 경사 관상 조각 뷰 화면이 활성화되며 , 추적선이 그려질 때 동적으로 업데이트됩니다 .

- 4 악궁 끝에 도달하면 두 번 클릭하여 추적선의 마지막 제어 지점을 설정하십시오 . 추적선이 그려지면 확장된 도구 창의 개체 목록에 항목이 생성됩니다 .



- 5 을 클릭하여 도구를 해제합니다 .





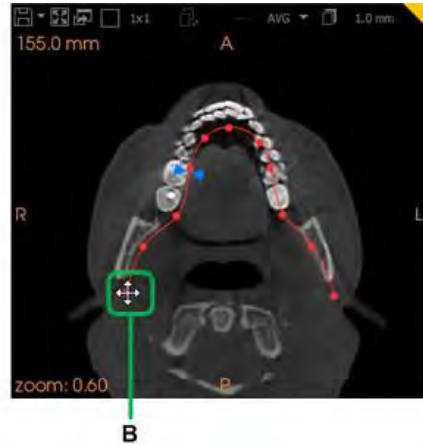
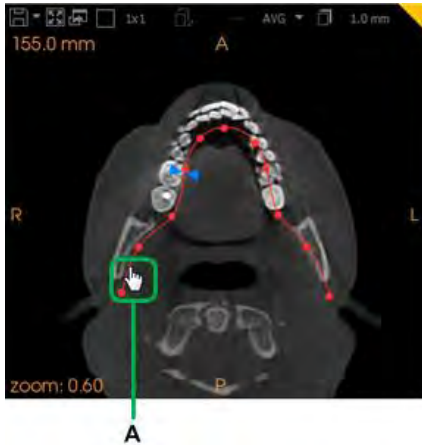
**팁 :** 큰 뷰 필드가 있는 영상에 추적선을 그리는 경우 , 처리하는 동안 자동으로 영상이 세로로 잘립니다 . 이러한 경우 추적선을 그린 후 관심 영역 한계를 재배포할 수 있습니다 . 자세한 내용은 “기본 관심 영역 도구 사용” 을 참조하십시오 .


## 추적선 조정

이 단원에서는 치열궁을 따라 추적선을 수동으로 조정하는 방법을 설명합니다.


측 조각 뷰 화면에서 추적선의 위치를 조정하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자의 도구 창에서  을 클릭하여 **선택** 모드를 활성화합니다.
- 2 **측 조각 뷰 화면**에서 빨간색 추적선을 바로 클릭하여 끌어 전체 추적선을 이동하거나 **(A)** 개별 제어 지점  을 클릭하여 끌어 추적선의 일부만 조정할 수 있습니다 **(B)**.






- 3  을 클릭하여 **선택** 모드를 해제합니다.





**참고 :** 단면 뷰 화면에서 빨간색 핸들  을 사용하거나 “**직교 조각 탭에서 스크롤** (“**밀기**”) 하여 **2D MPR 면 이동**”. 에서 설명한 대로 마우스 슬라이드 기능을 사용하여 추적선의 위치를 조정할 수도 있습니다.


## 단면 평면 위치 지정

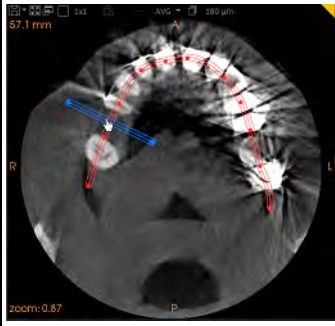
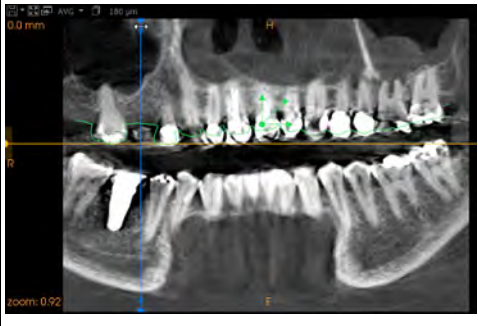

치열궁을 추적할 때 다음 뷰 화면이 표시됩니다 .

- 축 조각 뷰 화면 (A) 
- 재건된 파노라마 뷰 ('추적 뷰 화면' 라고도 함 ) (B) 
- 관상 조각 뷰 화면 ( 단면의 경우 ) (C) 

전체 재건된 파노라마 영상이 축 조각 뷰 화면 오른쪽의 추적 뷰 화면 (B) 에 표시되고 , 관상 조각 뷰 화면 (C) 이 추적 뷰 화면 아래에 표시됩니다 .









**참고 :** 추적선이 그려지면 자동으로 단면 평면 ( 기본 색상은 파란색 ) 이 축 조각 뷰 화면 (A) 에 나타납니다 .

A 축 조각 뷰 화면	B 재건된 파노라마 / 추적 뷰 화면	C 관상 조각 뷰 화면
		


## 단면 평면의 위치 조정

단면 평면의 위치를 조정하려면 다음 단계를 따릅니다 .


- 1 도구 상자의 도구 창에서  을 클릭하여 **선택** 모드를 활성화합니다 .
- 2 해당하는 재건된 파노라마 뷰  및 경사 **관상 조각 뷰 화면**  에서  및  핸들을 사용합니  
다 . 축 조각 단면 평면의 위치는 모든 뷰 화면에서 동적으로 업데이트됩니다 .
- 3  을 클릭하여 **선택** 모드를 해제합니다 .



팁 :

- 추적 뷰 화면에 표시된 재건된 파노라마 뷰를 기존의 파노라마 X-Ray 로 표시하려면 뷰 화면 도구 모음에서  을 클릭하고 약 10~15mm 사이의 값을 선택합니다 .
- 그리기 작업을 취소하려면 **ESC** 키를 누르십시오 .



**참고 :** 조작 중에 뷰가 다른 뷰 화면에서 사라질 수 있습니다 . 뷰가 사라진 경우 , 도  
구 상자에서  을 클릭하면 모든 뷰가 자동으로 중앙에 정렬됩니다 .

## 재건된 파노라마 영상 생성

곡선 조각 탭에서 악궁을 따라 추적선을 그려 재건된 파노라마 영상을 생성할 수 있습니다. “[곡선 조각 탭 사용](#)”을 참조하십시오.

기본적으로 추적선이 그려질 때까지는 **축 조각 뷰 화면** 및 **3D 뷰 화면**만 표시됩니다.

추적선에 점이 추가될 때마다 추적선 영상이 동적으로 업데이트됩니다.


**CS 3D Imaging 환경설정**에서 **자동으로 아치 생성** 기능이 활성화된 상태에서 **곡선 조각** 탭을 처음 클릭하면 악궁이 자동으로 생성됩니다. 이 기능은 **환경설정 지정** 창에서 비활성화할 수 있습니다.




**참고 :** 큰 뷰 필드가 있는 영상에 추적선을 그리는 경우, 처리하는 동안 자동으로 영상이 세로로 잘립니다. 이러한 경우 추적선을 그린 후 관심 영역 한계를 재배치할 수 있습니다. 자세한 내용은 “[기본 관심 영역 도구 사용](#)”을 참조하십시오.

재건된 파노라마 영상을 생성하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 **곡선 조각** 탭에서, **축 조각 뷰 화면**의 축 조각 면 위치를 체적의 관련 위치에 맞게 조정합니다.

축 조각 면을 이동하려면 **축 조각 뷰 화면** 하단에서 슬라이더 를 클릭하여 끌어 놓습니다.



**참고 :** 3 단계에서 추적선을 그리면 이 슬라이더가 사라집니다. 추적선을 그린 후 축 조각을 재배치해야 하는 경우, **추적 뷰 화면** 또는 경사 **관상 조각 뷰 화면**에서 을 클릭하여 끌어 놓습니다.

- 2 도구 상자의 **도구** 창에서 **수동 아치** 도구를 클릭하여 켭니다 (아래 **팁** 참조).

버튼이 파란색으로 표시되어 도구가 활성화되었음을 나타냅니다.



**참고 :** 이 버튼이 표시되지 않는 경우 다른 도구를 사용하여 아이콘 그룹에서 아이콘을 찾으십시오. “[아이콘 그룹 사용](#)”을 참조하십시오.

- 3 **축 조각 뷰 화면**에서 악궁 옆에 있는 점을 클릭하여 추적선의 빨간색 제어 지점을 배치합니다.



**팁 :** 추적선을 그릴 때 제어 지점을 너무 많이 사용하지 마십시오. 전체 악궁에 대해 7 개의 제어 지점을 사용하는 것이 좋습니다.

추적선이 빨간색으로 그려지고, 추적선이 그려질 때 **추적 뷰 화면** 및 경사 **관상 조각 뷰 화면**이 활성화됩니다.

각 제어 지점이 새로 추가될 때마다 **추적 뷰 화면**이 동적으로 업데이트됩니다. 악궁 끝에 도달하면 두 번 클릭하여 추적선의 마지막 제어 지점을 설정하십시오.

전체 재건된 파노라마 영상이 **축 조각 뷰 화면** 오른쪽의 **추적 뷰 화면**에 표시됩니다.

추적선이 그려진 후 제어 지점을 수동으로 조정할 수 있습니다.


텍 영상의 방향을 나타내는 방향 표시기와 함께 경사 **관상 조각 뷰 화면**이 **추적 뷰 화면** 아래에 표시됩니다. 자세한 내용은 “[방향 표시기 사용](#)”을 참조하십시오.

추적선이 그려지면 항목이 도구 상자의 개체 목록에 생성됩니다.

- 4 재건된 파노라마 뷰를 기존의 파노라마 X-Ray로 표시하려면  을 클릭하고 10 ~ 15mm 사이의 값을 선택합니다.



팁 :

- 동일한 아이콘 그룹의  을 사용하면 치열궁을 따라 곡선 경로를 자동으로 생성할 수 있습니다. 곡선 경로가 생성된 후 제어 지점을 수동으로 조정할 수 있습니다.
- 그리기 작업을 취소하려면 **ESC** 키를 누르십시오.

## 신경관 추적

추출 또는 임플란트 배치를 위해 3D 체적을 분석하기 위해 간혹 하악신경의 위치를 찾아야 하는 경우가 있습니다. 악궁을 추적하고 재건된 파노라마 영상을 생성하면 **신경관** 도구를 사용하여 신경관의 경로를 추적할 수 있습니다.



두 가지 방법으로 신경관을 추적할 수 있습니다.


- “방법 1 - 턱을 스크롤하고 원하는 방향으로 추적”.
- “방법 2 - 전체 신경관 표시 및 추적”.

### 방법 1 - 턱을 스크롤하고 원하는 방향으로 추적

재건된 파노라마 뷰를 생성한 다음 턱을 통해 곡선 면을 이동하고 턱을 통해 이동할 때 신경관을 따라 추적 지점을 추가하는 방법입니다.

방법 1을 사용하여 신경관을 추적하려면 다음 단계를 따릅니다.



- 1 **곡선 조각** 탭에서 재건된 파노라마 영상을 생성합니다.
- 2 **추적 뷰 화면**에서  을 클릭한 다음 최대한 얇은 값을 선택합니다.  
이는 신경관을 정확하게 추적하기 위해서입니다.
- 3 도구 상자의 **도구** 창에서 마우스 설정을 슬라이드로 설정합니다.
- 4 **추적선 뷰 화면**을 클릭하고 마우스 휠을 사용하여 상악 안쪽 신경관의 진입점이 보일 때까지 턱을 스크롤합니다.  
마우스 휠을 스크롤할 경우 턱의 깊이를 통과해 이동하는 곡선 면의 움직임에 따라 **추적 뷰 화면**의 영상이 변경됩니다. **축 조각 뷰 화면**의 원래 추적선 (흰색) 과 관련되어 움직이는 빨간색 추적선을 확인하면 움직이는 평면의 위치를 모니터링할 수 있습니다.
- 5 신경관 진입점을 명확하게 확인할 수 있으면 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다.  
버튼이 파란색으로 표시되어 **신경관** 도구가 설정되었음을 나타냅니다.


- 6 **추적 뷰 화면**에서 영상을 클릭하여 신경관 입력 지점을 표시합니다 .  
주황색 점이 영상에 표시됩니다 .  
필요한 경우 나중에 이 추적 제어 지점을 조정할 수 있습니다 .
- 7 이제 신경관 경로가 더 보일 때까지 계속 턱을 스크롤하고 원하는 제어 경로를 추가할 영상을 클릭합니다 .  
클릭할 때마다 새로운 주황색 점이 추가됩니다 .
- 8 신경 구멍 ( 출구 지점 ) 에 도달하면 영상을 두 번 클릭하여 최종 제어 지점을 설정합니다 .  
마지막 지점이 영상의 추적선에 추가되고 새 신경관 항목이 도구 상자의 확장된 **도구** 창의 개체 목록에 표시됩니다 .
- 9 다른 쪽 턱의 신경을 추적하려면 영상의 다른 쪽에서 위의 과정을 반복합니다 .
- 10 두 신경관 추적선을 그렸으면 **추적 뷰 화면**에서 클릭한 다음  을 클릭하여 15mm 정도의 조각 두께를 선택합니다 .  
이 기능을 사용하면 실제 파노라마 영상의 두께를 시뮬레이션하고 영상의 두 신경관 추적선을 볼 수 있습니다 .

## 방법 2 - 전체 신경관 표시 및 추적

재건된 파노라마 뷰를 생성한 다음 턱 추적선을 조정하고 턱을 통해 이동할 때 턱을 통해 곡선 면을 이동하고 신경관을 따라 추적 지점을 추가하는 방법입니다 .

방법 2 를 사용하여 신경관을 추적하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 **곡선 조각** 탭에서 재건된 파노라마 영상을 생성합니다 .
- 2 **추적 뷰 화면**에서 클릭한 다음 최대한 얇은 값을 선택합니다 . 이는 신경관을 정확하게 추적하기 위해서입니다 .
- 3 도구 상자의 **도구** 창에서 마우스 설정을 **슬라이드**로 설정합니다 .
- 4 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
버튼이 파란색으로 표시되어 도구가 활성화되었음을 나타냅니다 . 빨간색 제어 지점이 **축 조각 뷰 화면**의 턱 추적선에 표시됩니다 .
- 5 **축 조각 뷰 화면**에서 개별 제어 지점을 클릭하여 끌어 전체 신경관이 **추적 뷰 화면**에 표시될 때까지 턱 추적선의 위치를 조정합니다 .
- 6 전체 신경관을 명확하게 확인할 수 있으면 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
버튼이 파란색으로 표시되어 **신경관 도구**가 설정되었음을 나타냅니다 .

- 7 **추적 뷰 화면**에서 영상을 클릭하여 표시된 신경관을 따라 지점을 표시합니다 .  
주황색 점이 각 지점에 표시됩니다 .  
필요한 경우 나중에 이 추적 제어 지점을 조정할 수 있습니다 .
- 8 마지막 제어 지점을 추가하려면 영상을 두 번 클릭하십시오 . 마지막 지점이 영상의 추적선에 추가되고 새 **신경관** 항목이 도구 상자의 확장된 **도구** 창의 개체 목록에 표시됩니다 .
- 9 다른 쪽 턱의 신경을 추적하려면 영상의 다른 쪽에서 위의 과정을 반복합니다 .
- 10 두 신경관 추적선을 그렸으면 **추적 뷰 화면**에서 클릭한 다음  을 클릭하여 **15mm** 정도의 조각 두께를 선택합니다 .

이 기능을 사용하면 실제 파노라마 영상의 두께를 시뮬레이션하고 영상의 두 신경관 추적선을 볼 수 있습니다 .




**팁 :** 그리기 작업을 취소하려면 **ESC** 키를 누르십시오 .

## 신경관 추적선 미세 조정

재건된 파노라마 영상에 신경관 추적선을 그렸으면 **관상 조각 뷰 화면**에서 제어 지점을 이동하여 추적선의 위치를 미세 조정할 수 있습니다 .

신경관 추적선을 미세 조정하려면 다음 단계를 따릅니다 .

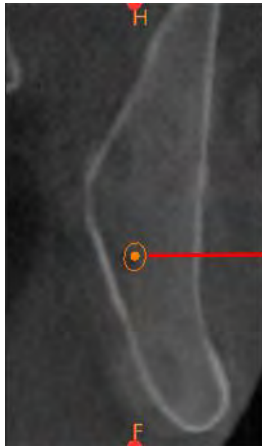
- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .  
버튼이 파란색으로 표시되어 도구가 활성화되었음을 나타냅니다 . 빨간색 제어 지점이 **축 조각 뷰 화면**의 턱 추적선에 표시됩니다 .
- 2 **축 조각 뷰 화면**에서 단면 조각 면을 신경관 추적선이 그려진 턱 곡선의 섹션으로 이동하고 **관상 조각 뷰 화면**에서 어떠한 결과가 나타나는지 살펴봅니다 .



단면 조각 면이 신경관 추적선을 잘라낼 때 주황색 원 (**A**) 이 **관상 조각 뷰 화면**에 표시됩니다 .



- 3 추적 뷰 화면에서 슬라이드 모드로 마우스 스크롤 휠을 사용하여 신경관 추적선의 제어 지점이 표시될 때까지 단면 조각 면을 이동합니다 .



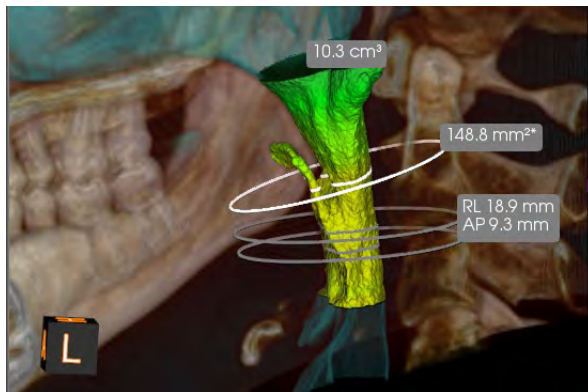
제어 지점 (B) 이 신경관 추적선에 닿으면 주황색 원에 주황색 점이 포함됩니다 .

- 4 관상 조각 뷰 화면에서 제어 지점 (B) 을 클릭한 다음 끌어 신경관 추적선의 위치를 이동합니다 .



**참고 :** 도구 상자의 확장된 도구 창의 신경관 개체 목록에서 신경관 추적선의 직경을 변경할 수 있습니다 . “도구 창의 개체 목록 사용” 을 참조하십시오 .

## 분할 기도 생성



**경고 :** 소프트웨어에서 작성되는 도면과 측정은 사용자의 책임하에 수행됩니다 .

직교 조각 및 경사 조각 작업 공간 탭에서 도구 창의 기도 도구를 사용하면 시상 조각 뷰 화면에서 다음을 수행할 수 있습니다 .

- 상단 및 하단 지점을 따라 2 개 이상의 기점을 사용하여 세그먼트를 설정함으로써 총 체적 , 최소 단면적 , 전 / 후 및 좌 / 우 측정값을 보여주는 분할 기도를 생성합니다 .
- 실시간으로 측정값을 표시하고 업데이트합니다 .

측정값은 자동으로 계산되고 조각이 계산되는 위치는 원형 고리를 사용하여 3D 뷰 화면에 , 그리고 2D MPR 뷰에 일련의 선들로 표시됩니다 .


“기도 환경설정” 에서 기도 도구 설정을 구성할 수 있습니다 .

## 기도 뷰 생성

기도도구를 사용하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 직교 조각 또는 경사 조각 탭 , 도구 창에서  을 클릭하여 기도 도구를 활성화합니다 .

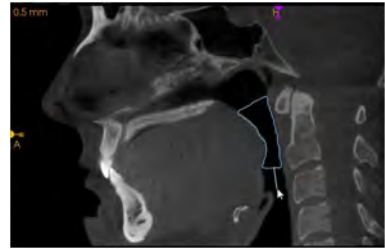
기도 분석 아이콘이 파란색으로 바뀝니다 .

- 2 시상 조각 뷰 화면  에서 기도의 상부 영역을 클릭하여 첫번째 지점을 설정합니다 .

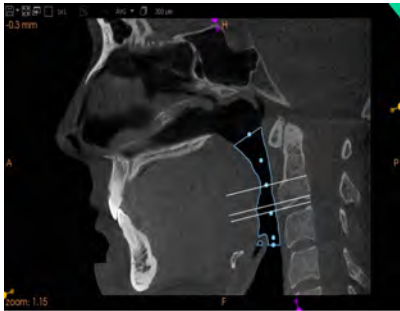
- 3 기도의 다른 지점을 클릭하여 하나 이상의 기점을 설정합니다 .

- 4 두 번 클릭하여 최종 기점을 설정합니다 .

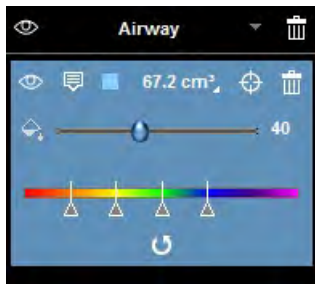
- 5 또는 2D MPR 뷰의 기도 뷰에서 기존 윤곽을 클릭하여 끌어서 해당 영역을 수정하는 방법도 있습니다 . 이 경우에 수정된 기도가 자동으로 계산됩니다 .



기점이 추가되는 각도에 따라 단면적이 계산되는 각도가 결정됩니다 . 다음 예제는 여러 개의 기점을 보여줍니다 .



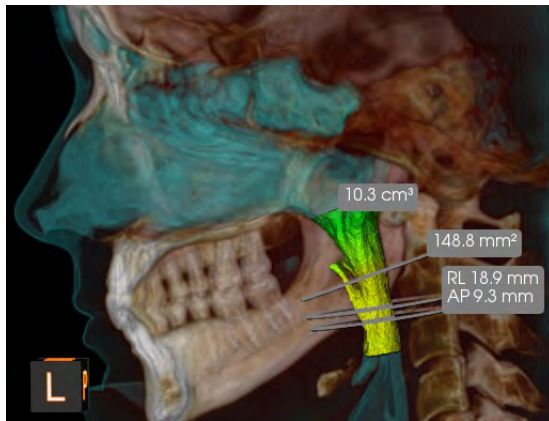
기도 개체의 이름이 체적 크기 ( 입방 센티미터 단위 ) 로 표시되는 도구 창의 기도 개체 목록에 계산된 기도가 추가됩니다 .



계산 과정에서 **3D 뷰 화면**에 기도가 자동으로 표시되고 , 다음과 같은 측정값이 일련의 고리로 표시 됩니다 .

- 최소 단면적 (MCA)
- 최소 AP 거리
- 최소 RL 거리

- 분할 영역의 총 체적

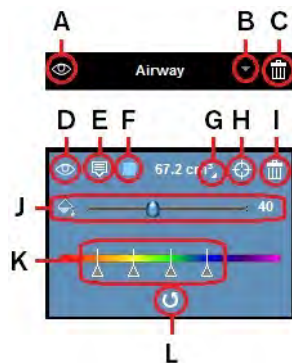


## 기도 개체 목록 사용

개체 목록에 대한 자세한 내용은 “[도구 창의 개체 목록 사용](#)”을 참조하십시오 .



기도 개체 목록을 사용하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 창에서 개체 목록 도구 모음의 (B) 을 클릭하여 기도 개체 목록을 선택합니다 .



- 2 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

영상에서 기도 개체를 표시하거나 숨기려면 ...	<p>개체 목록에서 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 영상에서 모든 기도 개체를 숨기려면 개체 목록 도구 모음에서  (A) 을 클릭합니다 . 숨겨진 기도 개체를 모두 표시하려면  을 클릭합니다 .</li> <li>• 영상에서 한 가지 기도 개체를 숨기려면 기도 개체 도구 모음에서  (D) 을 클릭합니다 . 영상에서 표시된 개체를 표시하려면  을 클릭합니다 .</li> </ul>
영상에서 기도 개체를 삭제하려면 ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영상에서 모든 기도 개체를 삭제하려면 개체 목록 도구 모음에서  (C) 을 클릭합니다 .</li> <li>• 영상에서 한 가지 기도 개체를 삭제하려면 기도 개체 목록 도구 모음에서  (I) 을 클릭합니다 .</li> </ul>
3D 뷰 화면의 기도 개체에 대한 측정값을 표시하거나 숨기려면 ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  (E) 을 클릭합니다 .</li> </ul>

2D MPR 뷰 화면에서 기도 개체의 색상을 변경하려면 ...	기도 개체 도구 모음에서 색상 상자 <b>(F)</b> 를 클릭하고 기도 개체에 적용할 다른 색상을 선택합니다 .
목록의 기도 개체에 대한 측정값을 보려면 ...	개체 목록의 기도 이름 <b>(G)</b> 옆에 있는 화살표 위로 마우스 포인터를 이동합니다 .
기도 개체의 여러 측정값 사이를 이동하려면 ...	 <b>(H)</b> 을 클릭하여 여러 측정값 사이를 전환할 수 있습니다 . <ul style="list-style-type: none"> <li>• 최소 면적 측정 중심</li> <li>• AP 측정 중심</li> <li>• RL 측정 중심</li> </ul>
세분화 임계값을 설정할 때 3D 가 사용해야하는 강도 임계 값을 수정하려면 ...	<b>세분화 임계값 (J)</b> 슬라이더를 필요한 만큼 이동하여 수정할 수 있습니다 .
기도 뷰에서 사전 정의된 섹션 영역 값에 일치하는 색상을 변경하려면 ...	<p>선택된 영상의 색상 표시기 <b>(K)</b> 를 이동합니다 .</p> <p>기본적으로 분할 기도의 섹션을 나타내는 네 가지 색상 스케일 항목이 있고 , 각 영역 값은 “<a href="#">기도 환경설정</a>” 에서 설정됩니다 .</p>
기도 개체의 설정값을 재설정하려면 ...	 <b>(L)</b> 을 클릭합니다 .


## TMJ 뷰 생성


측 조각 뷰 화면에서 추적선이 그려질 때까지 기본적으로 **측 조각 뷰 화면**과 **3D 뷰 화면**만이 사용자 지정 조각 탭에서 활성화됩니다.



TMJ 뷰를 생성하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 사용자 지정 조각에 관절구가 나타날 때까지 **측 조각 뷰 화면** 탭에서 측 조각 면의 위치를 조정합니다.

측 조각 면을 이동하려면 **측 조각 뷰 화면** 하단에서 슬라이더 를 클릭하여 끌어 놓습니다.

- 2 도구 상자의 **도구** 창에서 을 클릭합니다.

버튼이 파란색으로 표시되어 **TMJ** 도구가 활성화되었음을 나타냅니다.


**측 조각 뷰 화면**에 기존 추적선이 있는 경우 이전 추적선 (및 뷰) 이 삭제된다고 알려 주는 경고가 표시됩니다. 다음 중 한 가지 작업을 수행합니다.

- 계속하려면 **예**를 클릭하십시오. 기존 추적선 및 뷰 화면이 제거됩니다.
- 이전 추적선을 유지하려면 **아니요**를 클릭합니다.

- 3 **측 조각 뷰 화면**에서 왼쪽 또는 오른쪽 관절구를 선택하고 추적선의 시작점을 클릭하여 설정한 다음 관절구를 통과하는 선을 그리고 반대쪽을 다시 클릭하여 추적선의 끝점을 설정합니다.

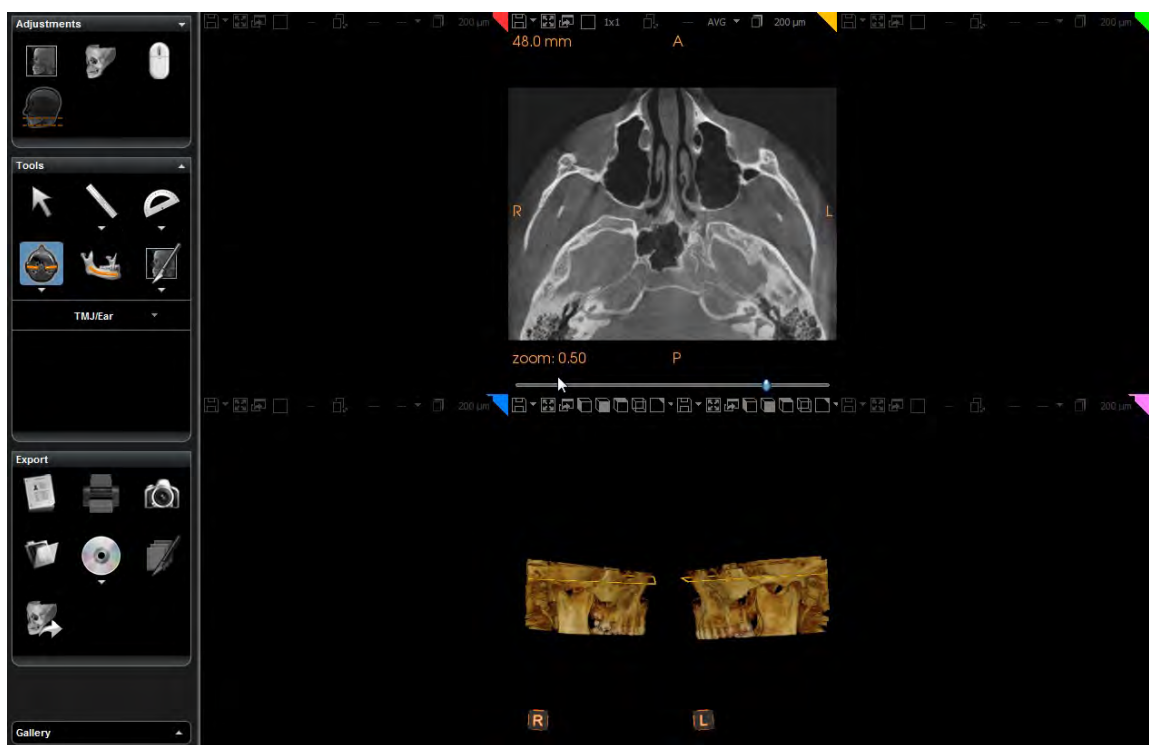
관상 조각 뷰 화면의 TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 뷰가 활성화되고 , 대칭적 추적선이 반대쪽 관절 구 위에 자동으로 그려지며 TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 / 단면 추적선에 의해 정의된 영역의 잘려진 영상이 **3D 뷰 화면**에 표시됩니다 .



**참고 :** 추적선이 그려진 후에는 축 조각 면 슬라이더 대신 축 조각 면 핸들이 표시됩니다 .  
추적선이 있는 경우 , TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 / 단면 뷰 화면에서 을 클릭해서 끄는 방식으로 축 조각을 이동할 수 있습니다 .


## 외이 뷰 생성


축 조각 뷰 화면에서 추적선이 그려질 때까지 기본적으로 **축 조각 뷰 화면**과 **3D 뷰 화면**만이 사용자 지정 조각 탭에서 활성화됩니다 .



외이 뷰를 생성하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 **축 조각 뷰 화면**에 외이 영역이 나타날 때까지 **사용자 지정 조각 탭**에서 축 조각 면의 위치를 조정합니다 .

축 조각 면을 이동하려면 **축 조각 뷰 화면** 하단에서 슬라이더 를 클릭하여 끌어 놓습니다 .

- 2 도구 상자의 **도구** 창에서 을 클릭합니다 .

버튼이 파란색으로 표시되어 **외이** 도구가 활성화되었음을 나타냅니다 .


**축 조각 뷰 화면**에 기존 추적선이 있는 경우 이전 추적선 ( 및 뷰 ) 이 삭제된다고 알려 주는 경고가 표시됩니다 . 다음 중 한 가지 작업을 수행합니다 .

- 계속하려면 **예**를 클릭하십시오 . 기존 추적선 및 뷰 화면이 제거됩니다 .
- 이전 추적선을 유지하려면 **아니요**를 클릭합니다 .

- 3 **축 조각 뷰 화면**에서 왼쪽 또는 오른쪽 외이를 선택하고 추적선의 시작점을 클릭하여 설정한 다음 , 외이 영역을 통과하는 선을 그리고 반대쪽을 다시 클릭하여 추적선의 끝점을 설정합니다 .


TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 / 단면 뷰 화면이 활성화되고 , 대칭적 추적선이 반대쪽 외이 위에 자동으로 그려지며 TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 / 단면 추적선에 의해 정의된 영역의 잘려진 영상이 **3D 뷰 화면**에 표시됩니다 .




**참고 :** 추적선이 그려진 후에는 축 조각 면 슬라이더 대신 축 조각 면 핸들이 표시됩니다 . 추적선이 있는 경우 , TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 / 단면 뷰 화면에서 을 클릭해서 끄는 방식으로 축 조각을 이동할 수 있습니다 .


## 측두골 뷰 생성

측두골 뷰를 생성하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 곡선 조각 탭에서 , **축 조각 뷰 화면**의 축 조각 면 위치를 체적의 관련 위치에 맞게 조정합니다 .
- 축 조각 면을 이동하려면 **축 조각 뷰 화면** 하단에서 슬라이더 를 클릭하여 끌어 놓습니다 .



**참고 :** 추적선이 그려진 후에는 축 조각 면 슬라이더 대신 축 조각 면 핸들이 표시됩니다 . 추적선을 그린 후 축 조각을 재배치해야 하는 경우 , **추적 뷰 화면** 또는 경사 **관상 조각 뷰 화면**에서 을 클릭하여 끌어 놓습니다 .

- 2 도구 상자의 도구 창에서 을 클릭합니다 .

버튼이 파란색으로 표시되어 도구가 설정되었음을 나타냅니다 .



**참고 :** 이 버튼이 표시되지 않는 경우 다른 도구를 사용하여 아이콘 그룹에서 아이콘을 찾으십시오 .

- 3 **축 조각 뷰 화면**에서 축 조각 위 점을 클릭하여 추적선의 빨간색 제어 지점을 배치합니다 .

추적선이 빨간색으로 그려지고 , 추적선이 그려질 때 추적선 및 단면 조각 뷰 화면이 활성화됩니다 .

각 제어 지점이 새로 추가될 때마다 **추적 뷰 화면**이 동적으로 업데이트됩니다 . 추적선 끝에 도달하면 두 번 클릭하여 마지막 제어 지점을 설정합니다 .

측두골 뷰가 **축 조각 뷰 화면** 오른쪽의 **추적 뷰 화면**에 표시됩니다 . 추적선이 그려진 후 제어 지점을 수동으로 조정할 수 있습니다 .

텍 영상의 방향을 보여주는 방향 표시기와 함께 경사 **관상 조각 뷰 화면**이 **추적 뷰 화면** 아래에 표시됩니다 ( 자세한 내용은 “**방향 표시기 사용**”. 참조 ).

추적선이 그려지면 항목이 도구 상자의 개체 목록에 생성됩니다 . “ **도구 창의 개체 목록 사용** ” 을 참조하십시오 .



**참고 :** 큰 뷰 필드가 있는 영상에 추적선을 그리는 경우 , 소프트웨어가 자동으로 영상을 세로로 자릅니다 . 이러한 경우 추적선을 그린 후 관심 영역 한계를 재배치할 수 있습니다 . 자세한 내용은 “ **기본 관심 영역 도구 사용** ”. 을 참조하십시오 .

## 뷰 동기화

사용자 지정 조각 탭에서 마우스 휠 설정을 **확대 / 축소**로 지정하면 다음과 같은 옵션을 사용하여 사용자 지정 조각 탭에서 TMJ/ 외이 및 관련 단면 뷰 화면의 확대 / 축소 동작을 제어할 수 있습니다 .

	동기화 비활성화	TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 단면 뷰 화면 ( 아래의 <b>A</b> 부터 <b>D</b> 까지 ) 의 확대 / 축소 동기화를 비활성화하려면 클릭합니다 .
	4 개 뷰 동기화	TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 단면 뷰 화면 ( 아래의 <b>A</b> 부터 <b>D</b> 까지 ) 의 확대 / 축소 동기화를 활성화하려면 클릭합니다 . “ <b>4 개 뷰 동기화</b> ” 을 참조하십시오 .
	2 개 뷰 동기화 ( 측면 )	뷰 화면 쌍 <b>A+D</b> 및 <b>B+C</b> 의 확대 / 축소 동기화를 활성화하려면 클릭합니다 . “ <b>2 개 뷰 동기화 ( 측면 )</b> ” 을 참조하십시오 .
	2 개 뷰 동기화 ( 유형 )	뷰 화면 쌍 <b>A+B</b> 및 <b>C+D</b> 의 확대 / 축소 동기화를 활성화하려면 클릭합니다 . “ <b>2 개 뷰 동기화 ( 유형 )</b> ” 을 참조하십시오 .

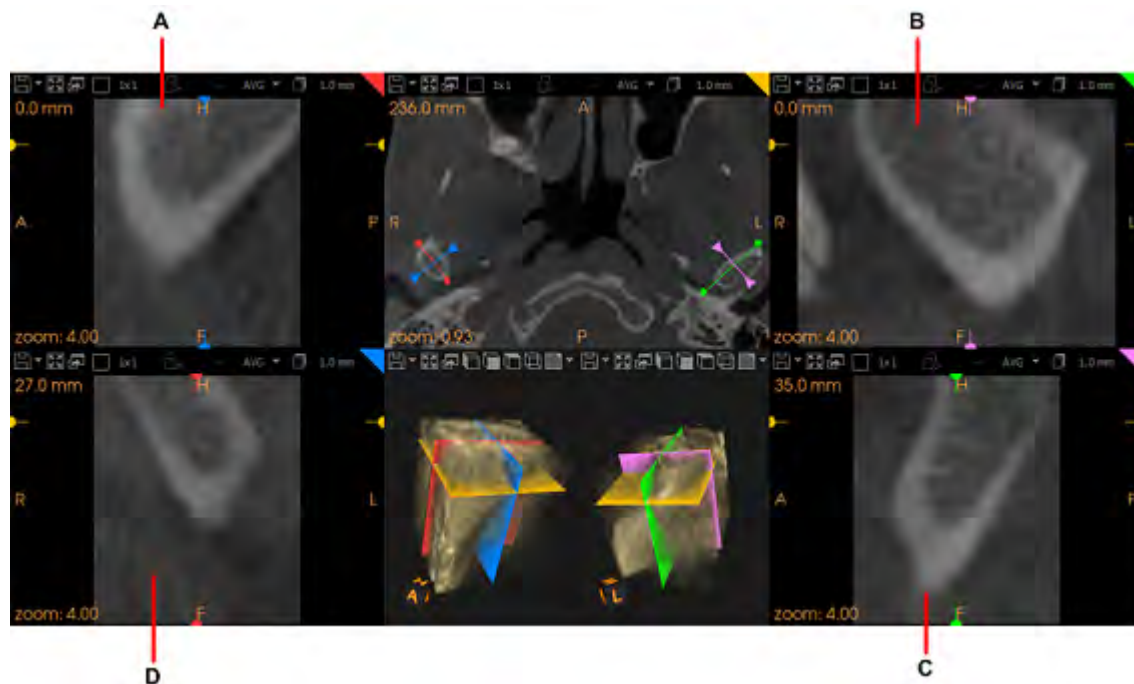


**참고 :** 촬영한 체적의 뷰 필드가 작은 경우에는 이러한 아이콘 중 2 개만 표시됩니다 .

1. 동기화를 비활성화하려면 클릭합니다 .
2. 또는 측면 또는 유형을 기준으로 ( 뷰 필드에 따라 다름 ) 동기화하려면 을 클릭합니다 .




다음은 사용자 지정 조각 탭의 TMJ/ 외이 및 TMJ/ 외이 단면 뷰 화면입니다 .




## 뷰 동기화 비활성화

뷰 동기화를 비활성화하려면다음 단계를 따릅니다 .

1 사용자 지정 조각 탭으로 이동합니다 .

2 도구 상자의 **조정** 섹션에서  을 클릭합니다 .  
마우스 설정이 표시됩니다 .

3 마우스 휠 설정에서 **확대 / 축소**를 선택합니다 .


4 마우스 휠 설정에서  을 클릭합니다 .

이 옵션이 활성화되어 있으면 각 뷰 화면을 개별적으로 확대 / 축소할 수 있습니다 .


## 4 개 뷰 동기화

뷰를 동기화하려면다음 단계를 따릅니다 .

1 사용자 지정 조각 탭으로 이동합니다 .

2 도구 상자의 **조정** 섹션에서  을 클릭합니다 .  
마우스 설정이 표시됩니다 .

3 마우스 휠 설정에서 **확대 / 축소**를 선택합니다 .


- 4 마우스 휠 설정에서 을 클릭합니다.

이 옵션이 활성화되어 있으면 **A** 부터 **D** 까지의 뷰 화면 (“[뷰 동기화](#)”을 참조하십시오.) 중 하나를 확대 / 축소하면 나머지 모든 뷰 화면이 동시에 확대 / 축소됩니다.


## 2 개 뷰 동기화 ( 측면 )

2 개의 측면 뷰를 동기화하려면다음 단계를 따릅니다.

- 1 사용자 지정 조각 탭으로 이동합니다.

- 2 도구 상자의 조정 섹션에서 을 클릭합니다.  
마우스 설정이 표시됩니다.

- 3 마우스 휠 설정에서 **확대 / 축소**를 선택합니다.

- 4 마우스 휠 설정에서 을 클릭합니다.


이 옵션이 활성화되어 있으면 확대 / 축소 기능이 다음과 같이 동기화됩니다 (“[뷰 동기화](#)”을 참조하십시오.)

- 뷰 화면 **A** 와 **D** 가 동기화됩니다.
- 뷰 화면 **B** 와 **C** 가 동기화됩니다.


## 2 개 뷰 동기화 ( 유형 )

유형 기준으로 2 개의 뷰를 동기화하려면다음 단계를 따릅니다.

- 1 사용자 지정 조각 탭으로 이동합니다.

- 2 도구 상자의 조정 섹션에서 을 클릭합니다.  
마우스 설정이 표시됩니다.

- 3 마우스 휠 설정에서 **확대 / 축소**를 선택합니다.

- 4 마우스 휠 설정에서 을 클릭합니다.


이 옵션이 활성화되어 있으면 확대 / 축소 기능이 다음과 같이 동기화됩니다 (“[뷰 동기화](#)”을 참조하십시오.).

- 뷰 화면 **A** 와 **B** 가 동기화됩니다.
- 뷰 화면 **C** 와 **D** 가 동기화됩니다.

## 뷰 화면 스크린샷 생성

뷰 화면의 스크린샷을 생성하려면 뷰 화면 도구 모음에서  을 클릭합니다 .



**참고 :** 이 버튼과 DICOM 스냅샷 버튼 () 사이를 전환합니다 . 이 버튼에 대한 자세한 내용은 “DICOM 스냅샷 생성 ” 을 참조하십시오 .

스크린샷 썸네일이 **갤러리**에 추가됩니다 .

뷰 화면 스크린샷을 생성할 경우

- 선택한 뷰 화면의 영상 파일이 생성됩니다 .
- “내보내기 환경설정 ” 에 지정된 형식으로 영상 파일이 생성됩니다 .
- 스크린샷 사본 저장 위치는 “내보내기 환경설정 ” 에서 지정합니다 .

# 5 3D 뷰 화면 방향 조정







**경고 :** 3D 렌더링을 진단용으로 사용해서는 안됩니다 . 다면상 재구성 (MPR) 에 사용되는 하나 이상의 2 차원 조각을 사용하여 확인해야 합니다 .

## 3D 뷰 화면

3D 뷰 화면은 촬영한 3D 체적을 자유롭게 회전할 수 있는 뷰를 제공합니다 .

- 3D 뷰를 회전하려면 **3D 뷰 화면**에서 뷰를 클릭해서 끌어 놓습니다 . 3D 뷰의 회전과 동시에 방향 표시기도 회전합니다 .
- 3D 뷰의 방향을 재설정하려면 다음의 3D 방향 버튼 중 하나를 사용하십시오 .

 <b>시상</b>	시상에서 표시되도록 3D 영상의 방향을 다시 지정합니다 . 환자가 왼쪽 또는 오른쪽을 보고 있는 것처럼 영상이 표시됩니다 (“ <a href="#">뷰 방향 환경설정</a> ”에서 설정한 값에 따라 방향 결정 ) .
 <b>관상</b>	관상에서 표시되도록 3D 영상의 방향을 다시 지정합니다 . 환자가 앞쪽 또는 다른쪽을 보고 있는 것처럼 영상이 표시됩니다 (“ <a href="#">뷰 방향 환경설정</a> ”에서 설정한 값에 따라 방향 결정 ) .
 <b>측</b>	측에서 표시되도록 3D 영상의 방향을 다시 지정합니다 . 아래에서 올려 보거나 위에서 내려다 보는 것처럼 영상이 표시됩니다 (“ <a href="#">뷰 방향 환경설정</a> ”에서 설정한 값에 따라 방향 결정 ) .
 <b>원근</b>	기본 원근에서 표시되도록 3D 뷰를 재설정합니다 . 전방, 상단 및 왼쪽을 볼 수 있도록 영상이 표시됩니다 .

- 확대 및 축소하려면 **3D 뷰 화면** 위로 마우스 포인터를 이동한 다음 마우스 휠을 스크롤합니다 .
- 3D 뷰를 회전하려면 **3D 뷰 화면**에서 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 끌어 놓습니다 .
- 뷰 화면 도구 모음 버튼을 사용하여 스냅샷을 촬영하고 뷰 화면을 최대화하거나 별도 창에 3D 뷰를 열 수 있습니다 .
- **3D 뷰 화면**을 사용하여 조각 면을 이동하려면 조각 면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 새 위치로 끌어 놓습니다 . “[2D MPR 뷰 화면에서 조각 면 이동 및 기울이기](#)”을 참조하십시오 .
- 3D 슬라이더를 사용하여 표시된 여러 조직 유형 및 3D 뷰의 전반적인 표시를 제어합니다 . “[3D 색상 슬라이더 사용](#)”을 참조하십시오 .
- 3D 뷰를 잘라내려면 **경사 조각** 탭의 자르기 상자를 사용하거나 사용자 지정 **관심 영역** 도구를 사용하십시오 (“[사용자 지정 관심 영역 도구 \(2D\) 사용](#)” 또는 “[사용자 지정 관심 영역 도구 \(3D\) 사용](#)” 참조 ) .



**참고 :** 3D 뷰가 표시되지 않으면 “**3D 뷰 환경설정**”에서 3D 뷰가 비활성화되었는지 확인하십시오 .

## 방향 표시기 사용



방향 표시기는 **3D 뷰 화면** 왼쪽 맨 아래에 표시됩니다 .

표시되는 3D 뷰의 원근을 쉽게 이해할 수 있도록 3D 뷰를 회전할 때 **방향 표시기**가 동시에 회전합니다 .

**방향 표시기**에 나타나는 문자에 대한 설명은 다음에 나와 있습니다 . 손목을 검토하는 중이면 **L & R**을 사용하십시오 .

<b>H</b>	상단 , 위에서 본 뷰
<b>F</b>	하단 , 아래에서 본 뷰
<b>L</b>	좌측 , 환자의 좌측에서 본 뷰
<b>R</b>	우측 , 환자의 우측에서 본 뷰
<b>A</b>	전방 , 환자의 앞쪽에서 본 뷰
<b>P</b>	후방 , 환자의 위쪽에서 본 뷰

이러한 문자는 **CS 3D Imaging** 에서 체적 내의 2D 영상 방향을 표시하는 데 사용됩니다 .




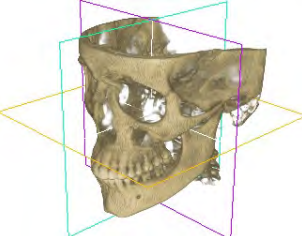

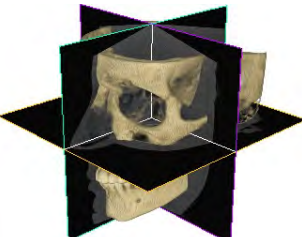

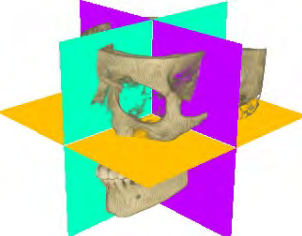
뷰 화면	문자
<b>2D MPR 뷰 화면</b> 	<p>일반적인 2D MPR 뷰 화면에는 위의 3D 방향 표시기와 동일한 문자를 사용하는 4 개의 방향 표시기 (<b>A</b>) 가 표시됩니다 .</p>
<b>관상 조각 뷰 화면</b> 	<p>이 경우 여러 다른 문자 (<b>B</b> 및 <b>L</b>) 를 사용하여 특정 항목이 표시됩니다 .</p> <p><b>B</b> - 구강  <b>L</b> - 설측</p>

**참고 :** 손목을 사용 중에는 사용자 지정 단면이 비활성화됩니다 .

## MPR 평면 표시



**3D 뷰 화면**에는 3 가지 직교 MPR 평면이 여러 가지 색상으로 표시됩니다 . **3D 뷰 화면**에서 **평면** 버튼을 사용하여 여러 가지 평면 표시 옵션을 선택할 수 있습니다 .

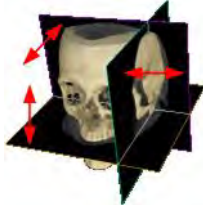
**3D 뷰 화면**에서 뷰 화면 도구 모음의 **평면** 버튼을 클릭하여 다음과 같은 3D 평면 설정 중 하나를 선택합니다 .

 평면 : 평면 없음		조각 면이 표시되지 않습니다 .
 평면 : 와이어프레임		3D 뷰의 조각 면 위치를 가장자리에 색상이 지정된 투명 평면으로 표시합니다 .
 평면 : MPR		3D 뷰의 조각 면 위치를 유색 테두리의 MPR 평면으로 표시합니다 . “3D 뷰 화면에서 MPR 평면 재배치” 을 참조하십시오 .  <b>참고</b> : 조각 면의 MPR 세부 사항을 더 자세히 보려면 3D 불투명도 슬라이더를 0 쪽으로 옮깁니다 . “3D 슬라이더 사용” 을 참조하십시오 .
 평면 : 색상		3D 뷰에서 조각 면의 위치를 표시하려면 불투명한 컬러 평면으로 표시합니다 .

## 3D 뷰 화면에서 MPR 평면 재배치

3D 뷰 화면에서 MPR 평면을 빠르게 재배치하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 뷰 화면 도구 모음에서 **평면** 버튼을 클릭하고  또는  을 선택합니다.  
그러면 MPR 면을 더 쉽게 클릭할 수 있습니다.
- 2 MPR 면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭해서 새 위치로 끌어갑니다.



**참고 :** 이 기능을 적용하려면 **3D 뷰 화면**에서 평면을 클릭해야 합니다. 평면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하지 않은 경우 3D 뷰를 이동하게 됩니다.

## 재구성 도구 사용

지정된 장비 유형에서 촬영한 3D 체적을 열 때 자동으로 열리는 **재구성 도구**를 통해 기존 3D 체적에서 새 체적을 획득할 수 있습니다.


재구성 도구 대화 상자에서 다음 절차에 따라 새 체적을 획득할 수 있습니다.

- 환자 위치를 설정하기 위해 2D MPR 평면의 각도를 조정합니다.
- 복셀 크기를 변경하여 다른 소프트웨어 응용 프로그램과 호환성에 유용하게 사용하기 위해 더 가벼운 체적 (낮은 해상도) 을 생성합니다.
- **자르기** 상자를 사용하여 특정 관심 영역에 초점을 맞춥니다.

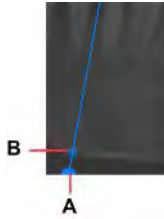


**중요 :** 재구성 도구를 사용하는 경우 동일한 환자 폴더에 중복 체적이 생성됩니다. 이 도구를 사용하기 전에 충분한 디스크 공간이 있는지 확인하십시오.

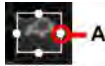
재구성 도구를 사용하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 이미징 소프트웨어 애플리케이션에서 재구성할 3D 체적을 엽니다.  
재구성 도구 창이 열립니다.
- 2 **축 조각 뷰 화면**, **관상 조각 뷰 화면** 및 **시상 조각 뷰 화면**에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.
  - 조각 두께를 선택하려면 뷰 화면 오른쪽 맨위에서  1.0 mm 을 클릭한 다음, 두께를 선택합니다.
  - 두께 모드를 선택하려면 **AVG** ▾ 을 클릭하고 모드를 선택합니다.

- 조각 면을 이동하려면 끝 핸들(A)을 사용하고, 각도를 조정하려면 기울이기 핸들(B)을 사용합니다.



- 3D 체적을 잘라서 체적의 일부분만 표시하려면 **자르기 상자** 옵션을 선택한 다음, 2D MPR 조각 3 개 주위에서 흰색 핸들 (A) 을 조정합니다.



- 복셀 크기를 변경하려면 **복셀 크기** 드롭다운 목록에서 더 높은 복셀 크기를 선택합니다.
- 체적 이름** 필드에 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

이름을 입력해야 재구성한 체적을 저장할 수 있습니다.



**참고 :** 체적에 **재구성 도구**를 사용하지 않으려면 다음을 수행하십시오.



- **CS 3D Imaging** 이 재구성하지 않고 3D 체적을 열어서 표시하도록 **건너뛰기**를 클릭합니다.
- **중지**를 클릭합니다. **CS 3D Imaging** 소프트웨어 애플리케이션을 종료합니다.

## 3D 색상표 사용

**CS 3D Imaging** 여러 조직 유형이 3D 뷰에서 표시되는 방식을 정의할 수 있는 색상표 라이브러리를 제공합니다.

이러한 색상표를 사용하려면 미리 정의된 색상표를 선택하거나 필요한 경우 색상 슬라이더를 사용하여 3D 뷰의 모양을 세밀하게 조정할 수 있습니다. [“3D 색상 슬라이더 사용”](#) 을 참조하십시오.

3D 색상표를 선택하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 도구 상자의 **표시** 섹션에서  을 클릭하여 3D 조정 도구를 활성화합니다.  
도구 상자가 확장되어 3D 조정 도구가 표시됩니다. 현재 활성화된 3D 색상표 이름이 지정된 텍스트가  아이콘과 함께 표시됩니다.
- 3D 조정 도구에서 현재 색상표 이름 ( 예 : 뼈 ) 을 클릭합니다.  
모든 사용 가능한 색상표에 대한 드롭다운 목록이 표시됩니다.
- 선택할 다른 색상표 이름을 클릭합니다.  
새로운 색상표가 3D 뷰에 적용됩니다.



기본적으로 다음 3D 색상표를 사용할 수 있습니다 .

뼈	뼈 렌더링을 강조 표시하여 실제와 같은 3D 뷰를 표시합니다 .
투명 골격	뼈 조직을 낮은 불투명도로 표시하여 치아 구조를 강조 표시합니다 .
그레이스케일	3D 뷰를 그레이스케일 영상으로 표시합니다 .
리얼리스트	더 광범위한 색상의 3D 뷰를 표시합니다 .
유광 뼈	뼈 색상표와 비슷하면서 유광 렌더링 처리된 3D 뷰를 표시합니다 .
유광 리얼리스트	리얼리스트 색상표와 비슷하면서 유광 렌더링 처리된 3D 뷰를 표시합니다 .

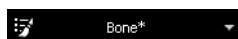
## 새로운 3D 색상표 생성

3D 색상표를 생성하려면다음 단계를 따릅니다 .

1 기존 3D 색상표를 선택합니다 .

2 3D 뷰를 조정하려면 3D 색상 슬라이더를 사용합니다 .

3D 색상표가 변경된 것을 알 수 있도록 색상표 이름 옆에 별표 (\*) 가 표시됩니다 .



3 도구 상자 표시 패널의 3D 섹션에서  을 클릭합니다 .

색상표 라이브러리 창이 표시됩니다 .

4 색상표 라이브러리 창에서 색상표 생성 버튼을 클릭합니다 .

색상표 저장 옵션이 표시됩니다 .

5 새 색상표의 이름을 입력합니다 .

새 색상표가 색상표 드롭다운 목록에 표시되게 하려면 즐겨찾기를 클릭하여 선택하십시오 . 또  
는 기본적으로 3D 뷰에 적용되게 하려면 기본값을 클릭하여 선택하십시오 .




**참고 :** 사전 설정을 저장하기 전에 마지막으로 조정할 수 있도록 여기서 색상 슬라이더가 제공됩니다 .

6 확인을 클릭하여 색상표를 저장합니다 .

## 3D 색상표 편집 또는 삭제

3D 색상표를 편집하거나 삭제하려면다음 단계를 따릅니다 .



1 도구 상자의 표시 섹션에서  을 클릭하여 3D 조정 도구를 활성화합니다 .

도구 상자가 확장되어 3D 조정 도구가 표시됩니다 .

2 도구 상자 표시 패널의 3D 섹션에서  을 클릭합니다 .

색상표 라이브러리 창이 표시됩니다 .

3 색상표 라이브러리 창에서 다음 중 하나를 수행하십시오 .

- 색상표를 편집하려면  을 클릭합니다 .
- 색상표를 삭제하려면  을 클릭합니다 .





**참고 :** 기본 색상표는 삭제할 수 없습니다 .


4 확인을 클릭합니다 .


## 즐거찾기에 3D 색상표 추가


색상표 라이브러리 창이 표시되면 **즐거찾기** 상태가 다음과 같이 표시됩니다 .




	기존 3D 색상표를 선택하면 이 아이콘이 있는 모든 사전 설정이 즐거찾기 목록에 표시됩니다 .
	이 아이콘이 있는 모든 사전 설정이 즐거찾기 목록에 표시되지 않습니다 .

즐거찾기 목록에 포함할 3D 색상표를 선택하려면 다음 단계를 따릅니다 .

1 도구 상자의 **표시** 섹션에서  을 클릭하여 3D 조정 도구를 활성화합니다 .  
도구 상자가 확장되어 3D 조정 도구가 표시됩니다 .


2 도구 상자 **표시** 패널의 **3D** 섹션에서  을 클릭합니다 .  
색상표 라이브러리 창이 표시됩니다 .

3 색상표 라이브러리 창에서 즐거찾기 목록에 현재 표시되지 않은 색상표에 대해  을 클릭합니다 .



- 마우스 포인터를 다른 곳으로 움직이면 아이콘이  으로 바뀌어 선택된 사전 설정이 이제 즐거찾기임을 나타냅니다 . 선택을 해제하려면  을 클릭합니다 .
- 마우스 포인터를 다른 곳으로 움직이면 아이콘이  으로 바뀌어 선택된 사전 설정이 즐거찾기가 아님을 나타냅니다 .


4 확인을 클릭합니다 .

## 3D 슬라이더 사용

**3D 조정** 패널을 활성화하려면 도구 상자에서  을 클릭합니다 .

**3D 조정** 패널에는 3D 뷰의 모양을 제어하는 데 사용할 수 있는 슬라이더가 포함되어 있습니다 .

그라디언트 	이 슬라이드를 사용하면 금속 개체와 같은 밀도가 높은 영역 주위에서 원치 않는 “노이즈”를 제거할 수 있습니다 .
불투명도 	이 슬라이더를 사용하여 3D 뷰의 전역 불투명도를 조정할 수 있습니다 .

 을 클릭하여 두 슬라이더를 재설정하십시오 .

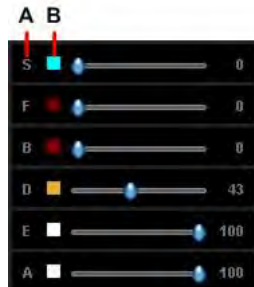
**3D 조정** 패널의 나머지 슬라이더는 3D 뷰에서 여러 가지 조직 유형의 표시를 제어하는 데 사용할 수 있는 색상 슬라이더입니다 .

## 3D 색상 슬라이더 사용

복셀 강도에 따라 3D 볼륨에 적용할 복셀을 정의할 수 있습니다 . 3D 볼륨에 나타나는 조직의 양 , 더 나아가 표시할 조직도 결정할 수 있습니다 . 예를 들어 20% 불투명도에서 모든 스킨이 하늘색으로 표시되도록 설정할 수 있습니다 .

색상 슬라이더를 사용하거나 색상표를 사용하여 보셀을 기준으로 강도를 정의합니다 . “3D 색상표 색상 변경 ” 을 참조하십시오 .



각 슬라이더는 서로 다른 조직 유형을 나타내는 문자 (**A**) 로 식별됩니다 .




<b>S</b>	피부
<b>F</b>	피하조직
<b>B</b>	뼈
<b>D</b>	상아질
<b>E</b>	에나멜
<b>A</b>	아말감

현재 사전 설정 값으로 슬라이더를 재설정하려면  을 클릭합니다 .

3D 색상 슬라이더를 사용하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **표시** 섹션에서  을 클릭합니다 .  
도구 상자가 확장되어 **3D 조정** 도구가 표시됩니다 .
- 2 다음 중 한 가지 작업을 수행합니다 .
  - 색상 슬라이더를 사용하여 **3D 뷰 화면**에서 여러 조직 유형의 불투명도를 조정합니다 .
  -  을 클릭합니다 ( 아래 **A** 참조 ).




아이콘이  로 변경되고 3D 색상 표시줄 (**C**) 이 **3D 뷰 화면** 아래쪽에 활성화됩니다 .



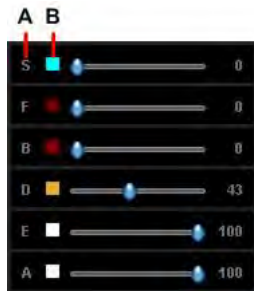
- 3 3D 색상 표시줄에서 조정기 (**D**) 를 클릭하고 끌어 , 여러 조직 유형의 불투명도 수준을 조정합니다 .
- 4 재설정 아이콘 (**E**) 을 클릭하여 현재 사전 설정 값을 재설정합니다 .

### 3D 색상표 색상 변경

3D 색상표에 사용되는 색상을 변경하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **표시** 섹션에서  을 클릭합니다 .  
도구 상자가 확장되어 **3D 조정** 도구가 표시됩니다 .

- 2 **3D 조정** 도구에서 색상 블록 **(B)** 을 클릭합니다 .



색상 선택 창이 열립니다 .

- 3 색상 선택 창에서 새로운 색상을 클릭하여 선택하고 **확인**을 클릭합니다 .  
새로운 색상이 **3D 색상표**와 **3D 뷰 화면**에 적용됩니다 .

### 사전 설정 사용 ( 영상 렌더링 )

**CS 3D Imaging** 은 영상 렌더링 사전 설정이 포함된 두 가지 라이브러리를 제공합니다 .

- 모든 **MPR** 뷰에서 **MPR**이 밝기 , 대비 , 선명도 설정을 사전 설정합니다 . 밝기 및 대비는 “원도우 설정” 사전 설정이라고 합니다 . 이것은 방사선 영상의 밝기 및 대비 수준과 관련된 방사선과의 용어입니다 .
- 색상 수준을 설정하는 **3D 색상표** 사전 설정 이 설정으로 **3D** 뷰에서 여러 가지 조직 유형의 표시 형태를 제어할 수 있습니다 .


# 6 체적에 맞춰 환자 안면 스캔 영상 정렬

CS 3D Imaging 자동 안면 스캔 정렬은 다음과 같은 장점을 제공합니다.

- 환자 영상 체적에 맞춰 환자 안면 스캔 영상 자동 정렬
- 반자동 또는 수동으로 조정이 가능하며 사용하기 간편한 도구

## 체적에 맞춰 환자 안면 스캔 영상 정렬

환자 영상 체적에 맞춰 환자 안면 스캔 영상을 정렬하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자에서 **검토** 탭을 제외한 작업 공간 탭 **도구** 창에서  을 클릭하고, 환자 영상 체적에 정렬할 안면을 선택합니다.

**환자 안면 스캔** 창이 열리고 사용 가능한 안면 영상들이 창의 측면 창에 날짜순으로 정렬되어 표시됩니다.

안면 위로 마우스를 가져가면 다음과 같은 촬영 유형(안면) 정보가 표시됩니다.



**참고:** 지원되는 환자 안면 스캔 형식만 정렬이 가능합니다.

- 2 환자 안면 스캔 측면 창에 표시되는 안면 목록에서 환자 영상 체적에 정렬할 안면을 선택합니다.

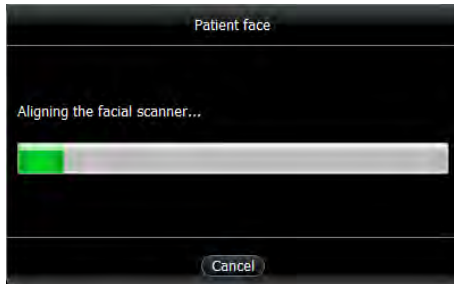


**참고:** 환자 영상 체적에 정렬할 수 있는 환자 안면 영상은 한 번에 한 개씩입니다.

- 3 자동화된 안면 정렬 프로세스를 시작하려면 **정렬**을 클릭합니다.

선택한 안면 스캔 관련 데이터와 환자 영상 체적 데이터 사이에 차이가 있으면 환자 영상 체적과 안면에 대한 상세 정보를 표시하는 대화상자가 나타납니다. 상세 정보를 검토한 후, **확인**을 클릭하여 정렬을 계속하거나 **취소**를 클릭하여 다른 안면을 선택하십시오.

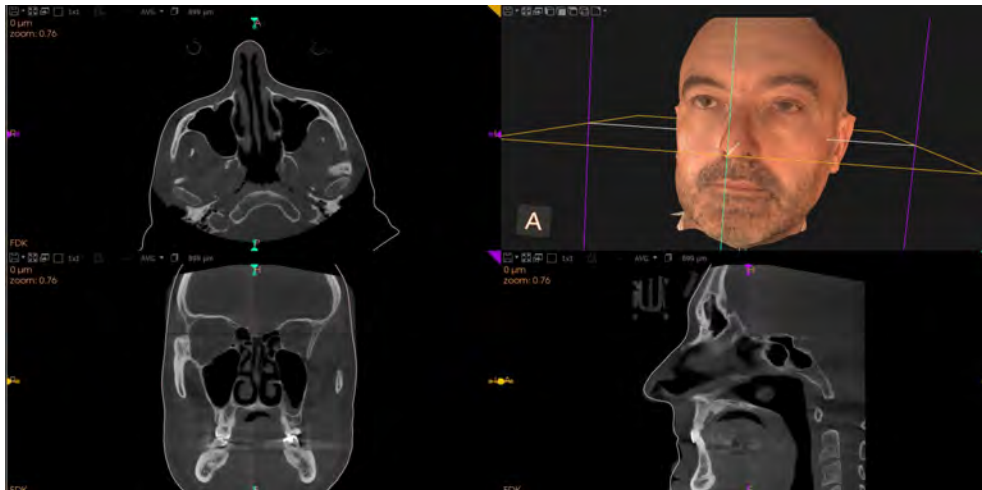
**CS 3D Imaging**에서 환자 영상 체적에 맞춰 안면 자동 정렬이 시작됩니다.



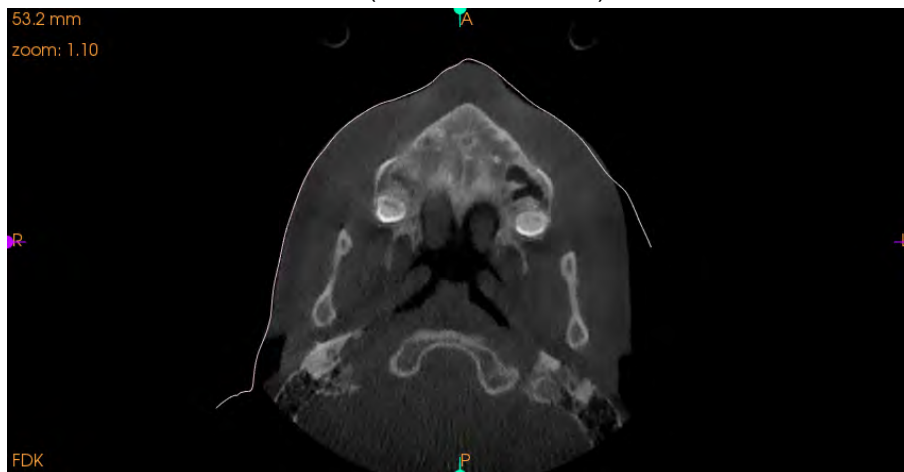
자동 등록에 실패하면 “[정렬 조정 창 액세스](#)”로 바로 이동됩니다.

환자 영상 체적에 맞춰 안면이 정렬되는 경우:

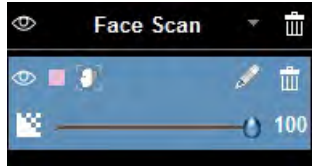
- 정렬된 안면 스캔과 환자 영상 체적이 **3D 뷰 화면**에 표시됩니다.



- 각 2D 화면에서 안면 윤곽이 선(기본색은 분홍색임)으로 표시됩니다.



- 해당 안면이 **안면 스캔** 개체 목록에 나타납니다.




- 4 환자의 안면과 환자 영상 체적을 비교하여 올바르게 정렬되었는지 확인합니다. “**안면 스캔 정렬 수동 조정**”.

## 안면 스캔 정렬 조정


해부학적 세부 사항에 대한 주의 깊은 분석을 근거로 결과를 미세 조정하기 위해 환자 영상 체적에 맞춘 환자 안면 자동 정렬을 조정할 수 있습니다.

### 정렬 조정 창 액세스

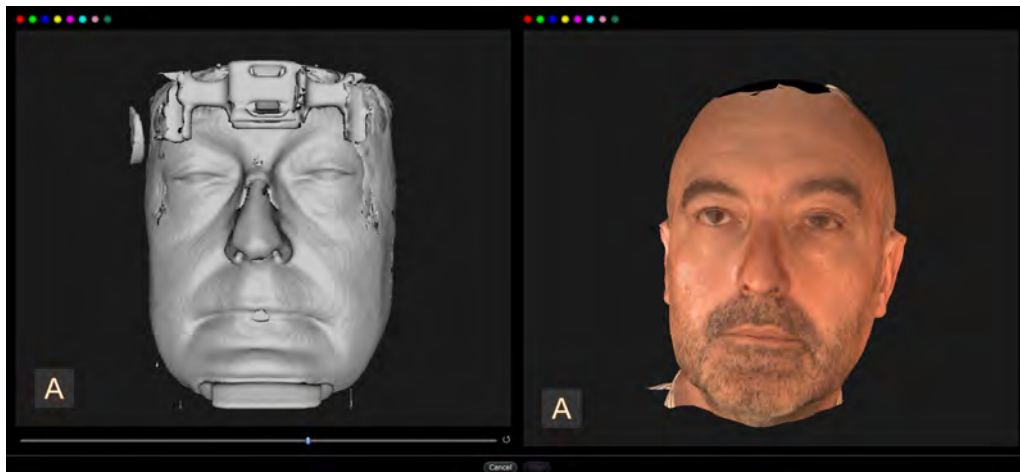
환자 영상 체적에 맞춘 환자 안면 자동 정렬을 조정하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자에서 **검토** 탭을 제외한 작업 공간 탭의 **도구** 창에서  을 클릭하고 개체 드롭다운 목록에서 **안면 스캔**을 선택합니다.



- 2 안면 자동 정렬을 편집할 수 있도록 선택된 안면의 개체 목록에서  을 클릭합니다.

**안면 스캔 정렬 조정** 창이 자동으로 열립니다.



## 3D 뷰 화면에 정렬 가시화

**안면 스캔 정렬 조정** 창이 열리면 다음과 같은 탭 페이지를 사용할 수 있습니다.


- 반자동: 환자 영상 체적을 기준으로 안면 스캔 영상의 안면 형상과 안면 영상 맞춤을 클릭하여 환자 안면 정렬을 반자동으로 조정할 수 있습니다. “**안면 스캔 정렬 반자동 조정**”.




- 수동: 2D 뷰 화면에서 환자 얼굴을 끌거나 회전하여 수동 조정할 수 있습니다. “안면 스캔 정렬 수동 조정”.

## 안면 스캔 정렬 반자동 조정

환자 영상 체적에 맞춘 안면 스캔 정렬을 반자동으로 조정하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자에서 **검토** 탭을 제외한 작업 공간 탭의 **도구** 창에서 을 클릭하고 개체 드롭다운 목록에서 **안면 스캔**을 선택합니다.



- 2 **안면 스캔** 개체 목록에서 **안면 스캔** 개체를 선택하고 을 클릭합니다.
- 3 **안면 스캔 정렬 조정** 창에서 **반자동** 탭을 클릭합니다.

다음과 같은 뷰 화면에 편집 중인 개체가 표시됩니다.

- 왼쪽: 환자 영상 체적에 기준한 환자 얼굴의 흑백 영상.
  - 오른쪽: 안면 스캔 개체.
- 4 피부 임계값을 결정하려면 임계값 슬라이더를 움직여서 밀도를 조정합니다. 그런 다음 얼굴에 3개 이상의 공통점을 추가합니다.



- 5 각 뷰 화면에서 동일한 형상을 클릭하여 서로 맞춘 대상임을 표시합니다.  
클릭하는 점들은 같은 색의 구형으로 표시됩니다. 예를 들어, 먼저 안면 스캔 뷰 화면에서 코 끝을 클릭한 다음 환자 영상 체적을 기준의 뷰 화면에서도 코 끝을 클릭합니다.



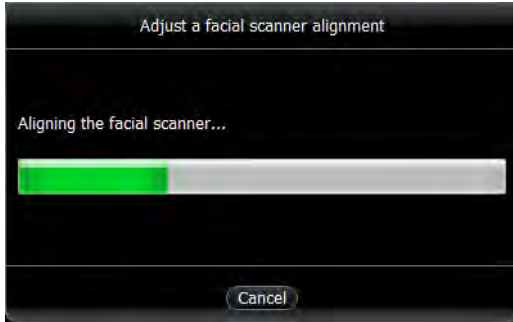
- 6 동일한 점을 표시를 계속합니다.  
점은 3개 ~ 8개까지 표시해야 합니다.



**참고:** 잘못 배치된 표시는 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하여 적절한 위치로 이동할 수 있습니다.

- 7 정렬을 클릭합니다.

CS 3D Imaging에서 안면 스캔의 반자동 조정이 시작됩니다.



재정렬이 완료되면 얼굴 및 환자 영상 체적이 3D 뷰 화면에 표시됩니다.

### 3D 뷰 화면의 불투명도 설정 수정



**팁 :** 안면 스캔 정렬 조정 창의 수동 탭에 표시된 3D 뷰 화면에서 환자 안면 및 환자 영상 체적의 불투명도는 기본적으로 50%로 설정됩니다. 환자 안면과 환자 영상 체적의 상대적 위치를 더 선명히 표시하기 위해 이 설정값을 조정할 수 있습니다.

환자 안면 맞춤 대상 환자 영상 체적의 불투명도를 조정하려면 안면 스캔 정렬 조정 창의 왼쪽에서 두 슬라이드 조정 도구 중 위쪽의 조정 도구를 클릭하고 끌어서 조정합니다.



환자 영상 체적의 불투명도 설정값은 3D 뷰 화면에 동적으로 표시됩니다.

두 슬라이드 조정 도구 중 아래쪽 조정 도구를 끌어서 같은 방법으로 환자 안면의 불투명도를 조정할 수 있습니다.

### 안면 스캔 정렬 수동 조정



환자 영상 체적에 맞춘 안면 스캔 정렬을 수동으로 조정하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자에서 검토 탭을 제외한 작업 공간 탭의 도구 창에서 ▼ 을 클릭하고 개체 드롭다운 목록에서 안면 스캔을 선택합니다.



- 2 안면 스캔 개체 목록에서 안면 스캔 개체를 선택하고 ✎ 을 클릭합니다.
- 3 안면 스캔 정렬 조정 창에서 수동 탭을 클릭합니다.

다음과 같은 뷰 화면에 편집 중인 개체가 표시됩니다.

-  축 단면 뷰 화면
-  관상 단면 뷰 화면

• **시상 단면 뷰 화면**



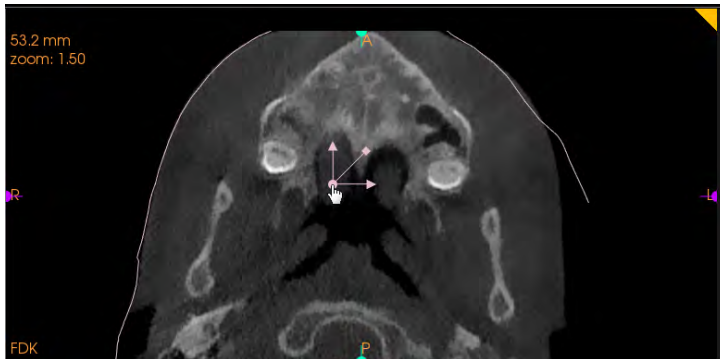
**참고: 3D 뷰 화면에서 직접 자동 정렬을 조정할 수는 없습니다.**

**3D 뷰 화면**은 안면 스캔 정렬에 대한 조정을 수행하는 동안 시각적인 지원을 제공합니다.

- 4 뷰 화면에서 **안면 스캔**을 이동하려면 안면 스캔의 **개체 윤곽선**, **좌우** 또는 **상하핸들** 중 하나를 선택하고 새 위치로 끌어서 옮깁니다.

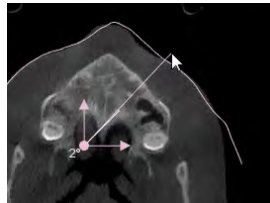
이러한 핸들을 사용하면 제한적인 이동(**좌우** 또는 **상하**)이 가능하여 안면 스캔 개체를 재배치할 때 정확성이 향상됩니다.

- 5 방향에 대한 제한 없이 개체를 이동하려면 전방향 핸들을 클릭하십시오.



**참고:** 이 조정 기능을 사용하려면 특별한 주의가 필요합니다. 수동 조정을 실행 취소하려면 "**안면 스캔 수동 조정 취소**".를 참조하십시오.

- 6 개체를 회전하려면 회전 핸들을 선택하고 새 위치로 축을 끌어갑니다.



조정 정밀도를 높이기 위해 회전 핸들을 바깥 쪽으로 끌어갈 수 있습니다.

안면 스캔 영상을 회전할 때 회전 각도가 실시간으로 표시됩니다.

- 7 클릭한 개체를 놓으면 **안면 스캔** 영상 재배치가 완료됩니다.

- 8 일치 미세 조정을 완료한 경우 다음을 수행하십시오.


- **확인**을 클릭하여 수정 내용을 확인하고 **안면 스캔 정렬 조정** 창을 닫습니다.
- **안면 스캔 정렬 조정** 창에서 수행한 후 저장하지 않은 수정 사항을 취소하려면 **취소**를 클릭합니다.

## 안면 스캔 수동 조정 취소

안면 스캔 정렬 조정 창의 수동 탭에서 자동 안면 정렬에 수행한 수동 조정을 취소할 수 있습니다.

안면 스캔 정렬 조정 실행을 취소하려면 안면 스캔 정렬 조정 창의 수동 탭에 있는 구성 측면 창



에서  을 클릭하십시오. 안면 스캔 정렬 조정 창에서 마지막으로 조정한 사항의 실행이 취소됩니다.



을 다시 클릭하면 이전 수정 사항도 실행 취소할 수 있습니다.

한 번 클릭할 때마다 이전 수정 사항이 하나씩 실행 취소됩니다.




**참고:** 실행 취소 기능은 지속적인 기능입니다. 안면 스캔 정렬 조정 창을 나갔다가 돌아온 경우에도 이전 세션 중에 확인하고 저장한 수정 사항의 실행을 취소할 수 있습니다.


## 안면 스캔 수동 조정 재실행

안면 스캔 정렬 조정 창의 수동 탭에서 자동 안면 정렬에 수행한 수동 조정을 다시 실행할 수 있습니다.

안면 스캔 정렬 조정을 다시 실행하려면 안면 스캔 정렬 조정 창의 수동 탭에 있는 구성 측면 창





에서  을 클릭하십시오. 안면 스캔 정렬 조정 창에서 마지막으로 실행 취소된 조정 사항이 다시 실행됩니다.

필요한 횟수만큼 다시  을 클릭하면 이전 실행 추소를 다시 실행할 수 있습니다. 클릭할 때마다 각 조정 실행 취소가 다시 실행됩니다.

## 반자동 안면 스캔 정렬 재설정

안면 스캔 정렬 조정 창에서 적용한 수동 조정에 맞춰 자동 안면 정렬을 재설정할 수 있습니다. 그러면 적용된 모든 수동 조정이 제거되고 자동 안면 조정이 원래 위치로 돌아옵니다.

안면 스캔 정렬 조정 창의 수동 탭에 있는 구성 측면 창  에서  을 클릭합니다.

안면 스캔 정렬 조정 창에서 적용한 모든 수동 조정이 제거되고 자동 안면 정렬이 원래 위치로 돌아옵니다.

## 안면 스캔 정렬 내보내기

환자 영상 체적에 맞춘 안면 스캔 정렬 결과를 타사 영상 유도 기술 소프트웨어 애플리케이션으로 내보낼 수 있습니다.

## 개체 목록을 사용하여 안면 스캔 관리

환자 영상 체적에 맞춰 정렬한 안면 스캔은 검토 탭 이외 모든 작업 공간 탭에 있는 도구 창의 개체 목록에 표시됩니다.

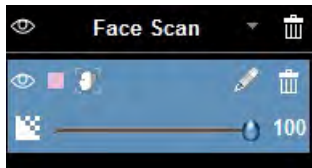
기존 안면 스캔의 환경설정을 관리 및 구성할 수 있습니다.

### 안면 스캔 표시 및 숨기기

안면 스캔을 표시하거나 숨기려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 검토 탭을 제외한 작업 공간 탭에 있는 도구 창의 개체 목록에서 ▼ 을 클릭하여 드롭다운 목록을 열고 안면 스캔을 선택합니다.

개체 목록에는 환자 영상 체적에 맞춰 정렬된 안면 스캔에 대한 정보 표시줄이 포함됩니다.



- 2 안면 스캔 목록에서 원하는 아이콘을 다음과 같이 클릭합니다.

- 안면 스캔을 숨기려면 👁 을 클릭합니다.
- 숨겨진 안면 스캔을 표시하려면 🗑 을 클릭합니다. 선택한 안면 스캔이 체적에서 숨겨지거나 표시됩니다.

### 안면 스캔의 색상 환경설정 구성 (2D 디스플레이 )

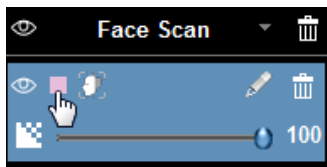
2D MPR 뷰 화면에서 안면 스캔 개체 윤곽선의 색상은 기본적으로 분홍색으로 표시됩니다. 이 색상은 사용자의 요구 사항에 맞춰 사용자 지정할 수 있습니다.

2D 모델 안면 스캔 개체 윤곽선의 색상을 변경하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 검토 탭을 제외한 작업 공간 탭에 있는 도구 창의 개체 목록에서 ▼ 을 클릭하여 드롭다운 목록을 열고 안면 스캔을 선택합니다.

각 안면 스캔에 대한 정보 표시줄이 포함된 안면 스캔 구성 패널이 표시됩니다.

- 2 다음과 같이 표시되는 안면 스캔 정보 표시줄의 사각형 아이콘을 클릭합니다.



그러면 색상 선택기 대화 상자가 열립니다.


- 3 원하는 색상을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.




**팁 : CS 3D Imaging**의 일반 색상 환경설정은 “색상 환경설정”에서 사용자가 원하는 값으로 지정할 수 있습니다.

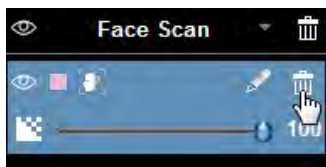
## 안면 스캔 삭제

환자 영상 체적에 맞춰 정렬된 안면 스캔을 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 **검토** 탭을 제외한 작업 공간 탭에 있는 **도구** 창의 개체 목록에서  을 클릭하여 드롭다운 목록을 열고 **안면 스캔**을 선택합니다.

기존 안면 스캔 목록이 개체 목록에 표시됩니다.

- 2 **안면 스캔** 목록에서 삭제할 안면 스캔에 대한 정보 표시줄에서  을 클릭합니다.



해당 안면 스캔이 삭제되고 모든 작업 공간 탭 뷰 화면에서 사라집니다.



**참고:** 안면 스캔을 삭제하면 환자 영상 체적과 해당하는 작업 공간 탭 뷰 화면에서만 삭제됩니다. 안면 스캔 자체는 삭제되지 않습니다.

# 7 모델을 체적에 정렬

**CS 3D Imaging** 소프트웨어의 자동 모델 정렬 모듈을 사용 중인 **보철 임플란트 계획 (PDIP)** 워크플로우에 간편하게 통합하여 가상 크라운 및 임플란트 계획을 개선할 수 있습니다.

**CS 3D Imaging** 자동 모델 맞춤은 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 모델을 환자 영상 체적에 자동 맞춤
- 자동 모델 맞춤을 수동으로 조정할 수 있는 사용이 간편한 도구

## 시작하기 전에

환자 영상 체적에 모델 맞춤을 시작하기 전에 다음 절차를 수행하십시오.

- 1 **Carestream Dental** 시스템 CBCT 장치(CS 8200 3D 및 CS 9600 제품군)를 사용하여 필드 뷰에 대한 3D X-ray 스캔을 수행합니다. 권장되는 필드 뷰에 대한 내용은 "**보철 임플란트 계획 워크플로우 사용**"을 참조하십시오.
- 2 **Carestream Dental** CBCT 장치(CS 8200 3D 및 CS 9600 제품군) 또는 CS 구강 내 스캐너를 사용하여 환자의 치열궁의 3D 디지털 임프레션을 촬영하거나, CS Imaging 8 소프트웨어에서 이전에 가져온 3D 디지털 임프레션을 사용합니다.
- 3 **CS 3D Imaging**에서 환자의 이미지 볼륨을 열고 **곡선 슬라이싱** 탭에서 치열궁을 따라 추적선을 그립니다.

## 보철 임플란트 계획 워크플로우 사용

모델을 환자 영상 체적에 정렬하기 전에 다음을 수행했는지 확인하십시오.

- 1 **Carestream Dental** CBCT 장치(CS 8200 3D 및 CS 9600 제품군)를 사용하여 관심 영역에 대한 3D X-ray 스캔을 수행합니다. 다음 **Carestream Dental** CBCT 장치 및 FoV(뷰 필드)는 특별히 다음 용도에 맞게 조정되었습니다.

Carestream Dental CBCT 장치	CS 9600	CS 8200 3D
뷰 필드 (턱)	턱 8x8, 12x10, 10x10 16*10 - 상악 및 하악 8x5, 12x5, 10x5	턱 8x9(또는 8x8), 12x10, 10x10 - 상악 및 하악 8x5, 12x5, 10x5
뷰 필드 (머리)	16*12, 16*17, 16*10, 12*10	NA
촬영 모드	LD STD HR	LD STD HR



**중요 :** 스캔 프로세스 중에는 환자가 교합 상태가 아니어야 합니다 . CBCT 장치를 사용하려면 다음 지침을 따르십시오 . 데이터를 등록하려면 환자에게 X-ray 촬영 프로세스 중에 해당하는 3D 교합 블록을 사용할지 묻습니다 .

관심 영역에 대한 클래식 평가를 수행하고 필요한 측정을 수행합니다 .

2 환자의 치열궁에 대한 3D 디지털 인상을 촬영하려면:

- Carestream Dental CBCT 장치의 3D Object Acquisition 모듈을 사용하여 촬영한 기존 인상 (실리콘 또는 알긴산) 에서 3D 모델을 생성합니다 .



- CS 3700 또는 CS 3800 IO 스캐너를 사용하여 구강 내 디지털 임프레션을 촬영합니다.



**중요 :** HD 색상 렌더링은 구강 내 스캔을 사용하여 촬영한 3D 모델에 대해서만 작동합니다 .



**참고 :** PDIP 워크플로우에 맞춰 디지털 인상을 수행할 경우 다음 촬영 모드를 사용할 수 있습니다 .

- 교정
- 보존수복
- 임플란트

3 CS 3D Imaging에서 환자 영상 체적이 열립니다.

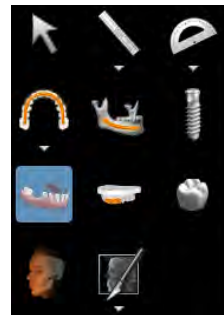
4 곡선 단면 탭에서 치열궁을 따라 추적선을 그립니다. “치열궁을 따라 추적선 그리기”을(를) 참조하십시오.

## 모델을 환자 영상 체적에 정렬



**참고:** 모델을 환자 영상 체적에 정렬하기 전에 치열궁을 따라 추적선을 그리는 것이 좋습니다 .

이를 위해서는 곡선 단면 탭에서 환자 영상 체적을 열고 치열궁을 따라 추적선을 그리십시오. 치열궁을 따라 추적선을 그리기 시작할 때 재건된 파노라마 뷰 화면 및 경사 관상 단면 뷰 화면이 표시됩니다 .



모델을 환자 영상 체적에 정렬하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자의 곡선 단면 탭 , 도구 창에서  을 클릭하여 환자 영상 체적에 맞춤 모델을 선택합니다.

환자 모델 창이 열리고, 사용 가능한 모델이 환자 모델 창의 측면 창에 날짜순으로 정렬되어 표시됩니다.

모델 위로 마우스를 가져가면 다음 정보가 표시됩니다.

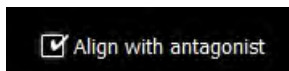
- 촬영 유형 ( 교정 , 보존수복 , 임플란트 )
- 장비 (CS 3500, CS 3600, CS 9300/9300 Select, CS 3700, CS 3800, CS 8100 3D, CS 9600, CS 8200 3D, 타사의 구강 내 스캐너 포함 ...)



- 가능한 경우 영역 정보를 스캔합니다 .



- 2 체적에 대한 모델 정렬 기본 설정을 **개구**(환자 체적을 개구 상태에서 캡처한 경우) 또는 **교합**(교합에서 실시한 환자 체적에 모델을 병합하려는 경우) 으로 선택합니다 .
- 3 환자 영상 체적에 정렬할 모델을 상악 또는 하악 중에서 선택합니다 .
- 4 **개구**에서 실행한 환자 체적에서 교합 상태로 하악 모델과 상악 모델 둘 다를 정렬하려면 왼쪽 모서리 하단의 옵션을 선택합니다 .





- 5 자동화된 모델 정렬 프로세스를 시작하려면 **정렬**을 클릭합니다.

**CS 3D Imaging** 에서 환자 영상 체적에 맞춰 모델 자동 정렬이 시작됩니다 .



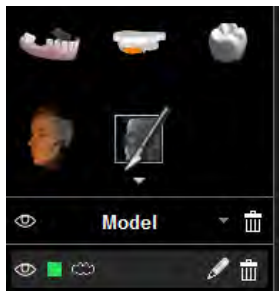
환자 영상 체적에 맞춰 모델이 정렬되는 경우 :

- 맞춰진 모델과 환자 영상 체적이 **3D 뷰 화면**에 표시됩니다 .
- 모델의 연조직이 조각 평면과 만나는 윤곽선이 다음 뷰 화면에 선 ( 기본색 : 녹색 )으로 표시 됩니다 .
  - **축 단면 뷰 화면** 
  - **재건된 파노라마 뷰 화면** 

- 경사 관상 단면 뷰 화면 ( 횡단면 )



- 해당 모델이 모델 개체 목록에 나타납니다 .



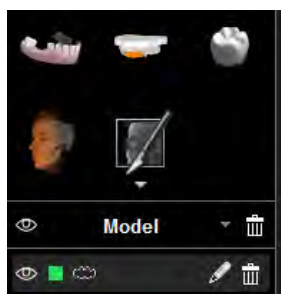
- 환자 치아와 모델을 비교하여 올바르게 정렬되었는지 확인합니다. “모델 정렬 조정”을(를) 참조하십시오.

## 수동 모델 정렬


해부학적 세부 사항에 대한 주의 깊은 분석에 기반을 두고 결과를 미세 조정하기 위해 랜드마크를 포함해 환자 영상 체적에 대한 모델 정렬을 조정할 수 있습니다 .

**CS 3D Imaging** 에서 제안하는 가상 도구는 임플란트 지원 보존수복을 향상 및 간소화하기 위해 개발되었습니다 . 그러나 아무리 우수하더라도 치과 전문의의 경험과 기술을 대체할 수 있는 알고리즘을 없습니다 .


## 반자동 정렬 조정 창 액세스

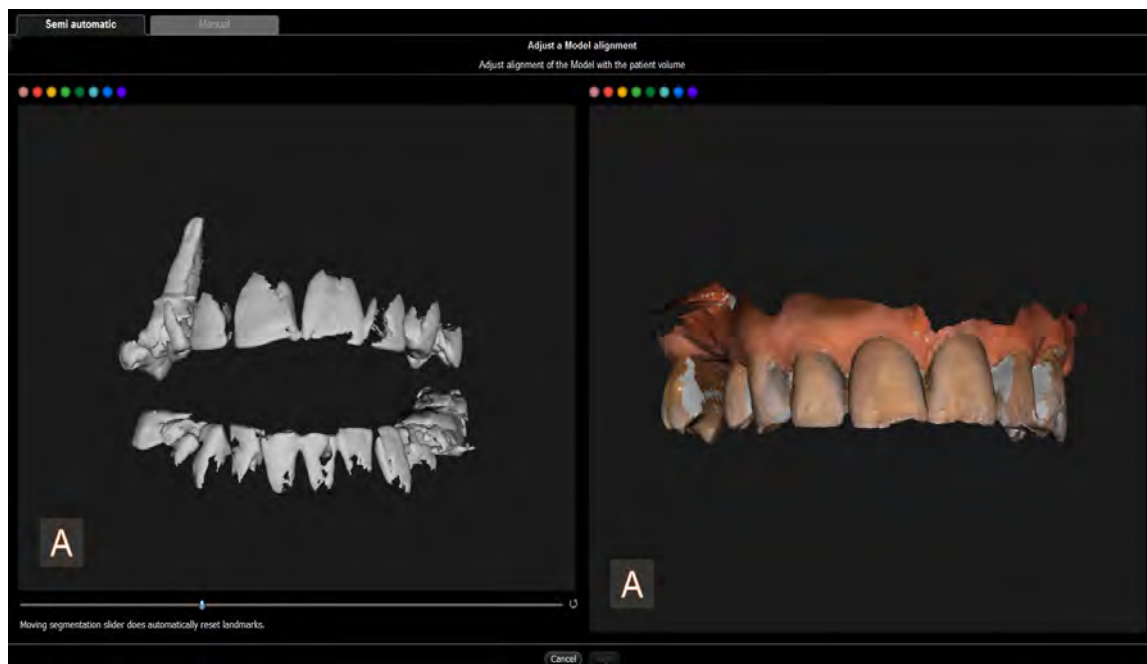


환자 영상 체적에 맞춘 모델 정렬을 수동으로 조정하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 곡선 단면 탭 도구 창에서  을 ( 를 ) 클릭한 다음 , 개체 드롭다운 목록에서 모델을 선택합니다 .



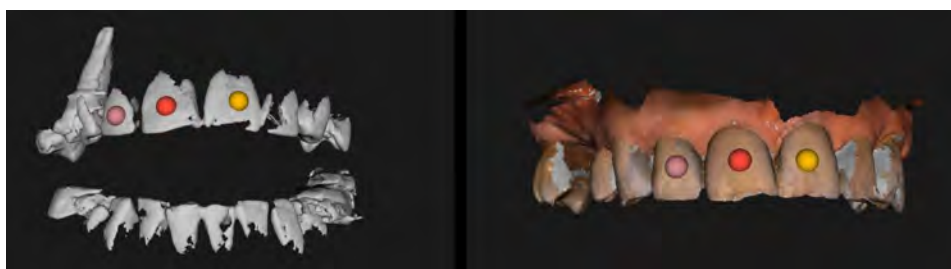
- 2 선택된 모델의 개체 목록에서  을(를) 클릭하여 모델의 반자동 또는 수동 정렬을 편집합니다.  
모델 정렬 조정 창이 자동으로 열립니다 .



- 3 모델 한계값을 조정하려면 분할 슬라이더를 조정합니다 . 기존에 슬라이더 이동에 따라 배치된 랜드마크는 취소됨에 유의하십시오 .



- 4 모델을 정확하게 정렬하려면 재정렬을 위해 최소 3개의 랜드마크(최대 8개)를 배치하고 정렬을 클릭합니다 .



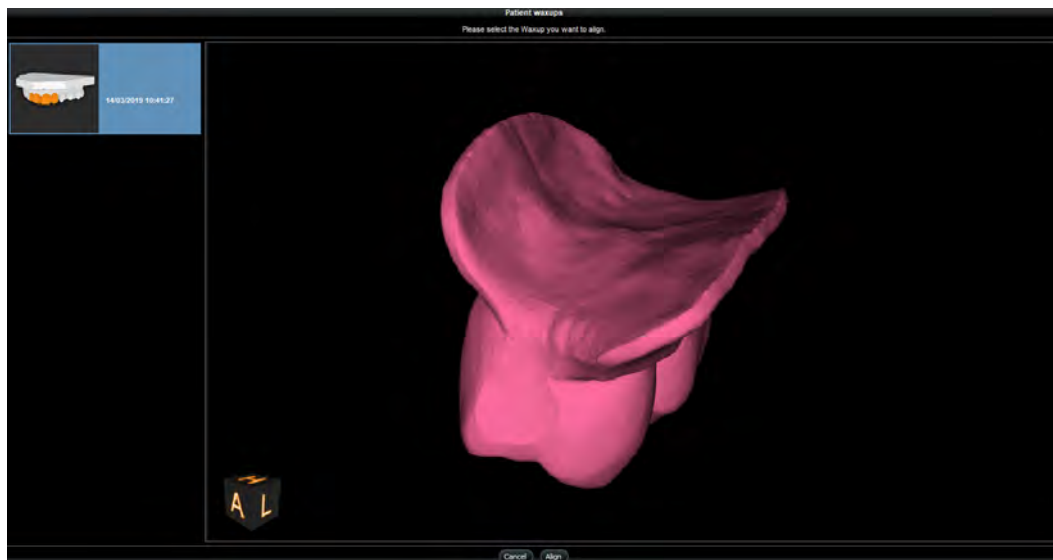
## 환자 왁스업 정렬

왁스업 디자인을 환자 영상 체적에 정렬하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **곡선 단면** 탭, **도구** 창에서  을(를) 클릭하여 환자 영상 체적에 맞출 왁스업 디자인을 선택합니다 .


**왁스업** 창이 열리고 사용 가능한 왁스업 디자인들이 창의 측면 창에 날짜순으로 정렬되어 표시됩니다 .

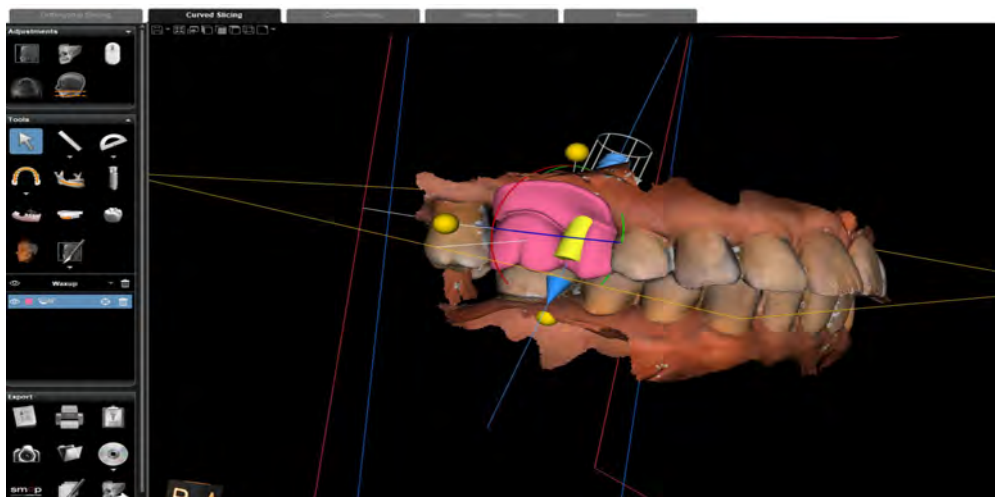
- 2 **왁스업** 측면 창에 표시된 왁스업 디자인 목록에서 환자 영상 체적에 맞출 디자인을 선택하고 **정렬**을 클릭합니다 .



- 3 아래와 같이 원형 영역으로 표시되어 있는 지정된 색상 영역 중에서 하나를 클릭하여 연결할 왁스업 디자인을 선택합니다 . 디자인을 적절히 구분하려면 각 디자인마다 서로 다른 색상을 선택합니다 .






- 4 녹색 영역을 클릭한 후 보정이 필요하면 도구 표시줄에서  을 클릭합니다 .



적절히 조정되었으면 **확인**을 클릭합니다.

## 3D 뷰 화면에 정렬 가시화


모델 정렬 조정 창을 열 때:

- 맞춰진 모델과 환자 영상 체적이 **3D 뷰 화면**에 표시됩니다 .
- 모델의 연조직이 조각 평면과 만나는 윤곽선이 다음 뷰 화면에 선 ( 기본색 : 녹색 )으로 표시 됩니다 .
- 축 단면 뷰 화면 
- 재건된 파노라마 뷰 화면 
- 경사 관상 단면 뷰 화면 ( 횡단면 ) 



**참고 :** 3D 뷰 화면에서 직접 자동 정렬을 조정할 수는 없습니다 .  
3D 뷰 화면에서 자동 정렬에 수행하는 조정을 시각화할 수 있습니다 .



**팁 :** 모델을 이동하는 경우 다른 뷰 화면의 뷰에서 사라질 수 있습니다 . 이  
와 같은 상황이 발생하면 측면 창에서  을 클릭하여 초기 위치로 모델을  
재설정합니다 .

### 3D 뷰 화면의 불투명도 설정 수정



**팁 :** 모델 정렬 조정 창에서 **3D 뷰 화면**의 불투명도는 기본적으로 50%로 설정됩니다. 모델 및 환자 영상 체적의 상대적인 위치가 더 잘보이게 이 설정을 조정할 수 있습니다.

모델을 조정하는 대상 환자 영상 체적의 불투명도를 조정하려면 **모델 정렬 조정** 창의 왼쪽에서 슬라이드 조정 도구를 클릭한 후 끌어 놓습니다.



환자 영상 체적의 불투명도 설정값은 **3D 뷰 화면**에 동적으로 표시됩니다.

### 모델 정렬 조정

환자 영상 체적에 맞춘 모델 자동 정렬을 수동으로 조정하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 도구 상자의 **곡선 단면** 탭 도구 창에서 을 클릭한 다음, 개체 드롭다운 목록에서 **모델**을 선택합니다.



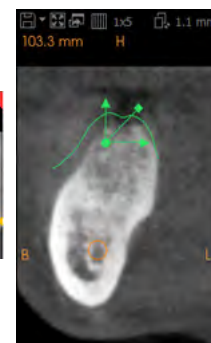
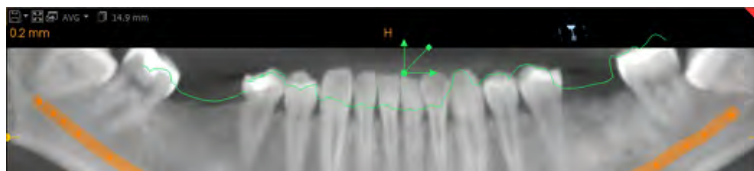
- 2 **모델** 개체 목록에서 모델을 선택하고 을 클릭합니다.

선택 모드가 자동으로 활성화된 상태로 **모델 정렬 조정** 창이 열리고 편집 중인 개체가 다음 뷰 화면에 표시됩니다.

- 축 단면 뷰 화면
- 재건된 파노라마 뷰 화면
- 경사 관상 단면 뷰 화면 ( 횡단면 )



**참고 :** 3D 뷰 화면에서 직접 자동 정렬을 조정할 수는 없습니다. 3D 뷰 화면은 모델 정렬에 대한 조정을 수행하는 동안 시각적인 지원을 제공합니다.



- 3 뷰 화면에서 개체를 이동하려면 모델의 **개체 윤곽선**, **좌우** 또는 **상하** 핸들 중 하나를 선택하고 새 위치로 끌어서 옮깁니다.

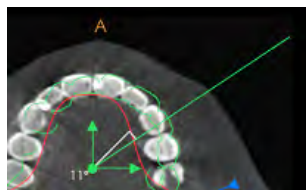
이러한 핸들을 사용하면 제한적인 이동 (**좌우** 또는 **상하**) 이 가능하여 모델을 재배치할 때 정확성이 향상됩니다.

- 4 방향에 대한 제한 없이 개체를 이동하려면 전방향 핸들을 클릭하십시오.



**참고 :** 이 조정 기능을 사용하려면 특별한 주의가 필요합니다 . 수동 조정을 실행 취소하려면 "**모델 정렬 실행 취소**". 를 참조하십시오 .

- 5 개체를 회전하려면 회전 핸들을 선택하고 새 위치로 축을 끌어갑니다.



**팁 :** 조정 정밀도를 높이기 위해 회전 핸들을 바깥쪽으로 끌어갈 수 있습니다 .  
모델을 회전할 때 회전 각도가 실시간으로 표시됩니다 .

- 6 모델 재배치를 완료하려면 개체를 놓으십시오.

- 7 일치 미세 조정을 완료한 경우 다음을 수행하십시오.

- **확인**을 클릭하여 수정을 확인하고 **모델 정렬 조정** 창을 닫습니다 .
- **취소**를 클릭하여 **모델 정렬 조정** 창에서 수행되었지만 저장되지 않은 수정 사항을 취소합니다 .

## 모델 정렬 실행 취소

모델 정렬 조정 창에서 자동 모델 정렬에 대한 조정을 실행 취소할 수 있습니다.

모델 정렬 조정 창의 구성 측면 창 에서 을 클릭합니다. 모델 정렬 조정 창에서 마지막으로 조정한 사항이 실행 취소됩니다.



을 다시 클릭하면 이전 수정 사항도 실행 취소할 수 있습니다.



한 번 클릭할 때마다 이전 수정 사항이 하나씩 실행 취소됩니다.




**참고 :** 실행 취소는 지속적인 기능입니다 . 모델 정렬 조정 창을 떠났다가 다시 돌아온 경우 이전 세션 중에 확인되고 저장된 수정 사항을 실행 취소할 수 있습니다 .

## 모델 정렬 다시 실행

모델 정렬 조정 창에서 자동 모델 정렬에 대한 조정을 다시 실행할 수 있습니다.

모델 정렬 조정을 재실행하려면 모델 정렬 조정 창의 구성 측면 창 에서 을 클릭합니다. 모델 정렬 조정 창에서 마지막으로 실행 취소된 조정 사항이 다시 실행됩니다.

필요한 횟수만큼 다시  을 클릭하면 이전 실행 추소를 다시 실행할 수 있습니다. 클릭할 때마다 각 조정 실행 취소가 다시 실행됩니다.

## 자동 모델 정렬 재설정

**모델 정렬 조정** 창에 적용된 수동 조정에 맞춰 자동 모델 정렬을 재설정할 수 있습니다. 그러면 적용된 모든 수동 조정이 제거되고 자동 모델 조정이 원래 위치로 돌아갑니다.

**모델 정렬 조정** 창의 구성 패널   에서  을 클릭합니다.

**모델 정렬 조정** 창에 적용된 모든 수동 조정이 제거되고 자동 모델 정렬이 원래 위치로 돌아갑니다.

## 모델 정렬 내보내기

환자 영상 체적이 있는 모델 정렬을 타사 영상 유도 시술 소프트웨어 응용 프로그램에 내보낼 수 있습니다.


## 모델 개체 목록을 사용하여 모델 관리

환자 영상 체적에 맞춰 정렬된 모델이 **곡선 단면** 도구 상자의 개체 목록에 표시됩니다.

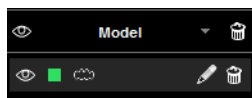
기존 모델의 환경설정을 관리 및 구성할 수 있습니다.

## 모델 표시 및 숨기기

모델을 표시/숨기려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 **곡선 단면** 탭 **도구** 창의 개체 목록에서  을 클릭하여 드롭다운 목록을 열고 **모델**을 선택합니다.


개체 목록에는 환자 영상 체적에 맞춰 정렬된 모델의 정보 표시줄이 포함됩니다 ( 하악 및 / 또는 상악 ).



- 2 **모델** 목록에서 원하는 아이콘을 다음과 같이 클릭합니다.



모델을 숨기려면  을 클릭합니다 .

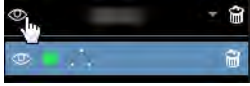
숨겨진 모델을 표시하려면  을 클릭합니다. 선택한 모델이 체적에서 숨겨지거나 다시 표시됩니다 .


체적에서 **모든** 모델을 숨기거나 표시하려면 다음 단계를 따릅니다.



- 1 개체 목록에서 드롭다운 목록을 클릭하고 **모델**을 선택합니다.

체적에 배치된 모든 모델 목록이 개체 목록에 표시됩니다 .




- 2 개체 목록의 **모델** 섹션에서 패널 맨 위에 있는 표시/숨기기 토글 아이콘  을 클릭합니다.

체적의 **곡선 단면** 탭 뷰 화면에서 모든 모델이 숨겨지거나 표시됩니다 .

## 모델의 색상 환경설정 구성 (2D 디스플레이 )

2D MPR 뷰 화면에서 모델 개체 윤곽선의 색상은 기본적으로 녹색으로 표시됩니다. 이 색상은 사용자의 요구 사항에 맞춰 사용자 지정할 수 있습니다.

2D 모델 개체 윤곽선의 색상을 변경하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 **곡선 단면** 탭 **도구** 창의 목록에서  을 클릭하여 드롭다운 목록을 열고 **모델**을 선택합니다.




각 모델에 대한 정보 표시줄이 포함된 **모델** 구성 패널이 표시됩니다 .

- 2 다음과 같이 표시되는 모델 정보 표시줄의 사각형 아이콘을 클릭합니다.



그러면 **색상 선택기** 대화 상자가 열립니다 .

- 3 원하는 색상을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

- **축 단면 뷰 화면** 
- **재건된 파노라마 뷰 화면** 
- **경사 관상 단면 뷰 화면 ( 횡단면 )** 




**팁 : CS 3D Imaging** 의 일반 색상 환경설정은 “**색상 환경설정**”에서 사용자가 원하는 값으로 지정할 수 있습니다 .




**참고 :** CBCT 스캔을 통해 촬영된 모델의 2D 색상 환경설정을 수정하면 **3D 뷰 화면**의 모델 색상도 수정됩니다 .

## 모델 삭제

환자 영상 체적에 맞춰 정렬된 모델을 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 **곡선 단면** 탭 **도구** 창의 개체 목록에서  을 클릭하여 드롭다운 목록을 열고 **모델**을 선택합니다.

기존 모델 목록이 개체 목록에 표시됩니다 .

- 2 **모델** 목록에서 삭제할 모델에 대한 정보 표시줄에서  을 클릭합니다.




해당 모델이 삭제되고 **곡선 단면** 탭 뷰 화면에서 사라집니다 .



**참고 :** 모델을 삭제하면 환자 영상 체적과 해당하는 **곡선 단면** 탭 뷰 화면에서만 삭제됩니다 . 모델 자체는 삭제되지 않습니다 .


## 환자 영상 체적에 대한 모든 모델 삭제

환자 영상 체적에 대해 나열된 모든 모델을 삭제하려면 **모델** 목록 상단에서  을 클릭합니다.



환자 영상 체적에 맞춰 정렬된 모든 모델이 삭제되고(상악 및 하악) **곡선 단면** 탭 뷰 화면에서 사라집니다.



**중요 :**  을 클릭하기 전에 계속할지 여부를 확인해야 합니다 . 이 경우에는 확인 메시지가 나타나 실행 취소 기능이 없습니다 .



**보철 임플란트 계획** 워크플로우에 통합되면 디지털 모델의 연조직 데이터가 임플란트 지원 보존수복을 개선하는 데 사용될 수 있습니다.

자세한 내용은 "**보철 임플란트 계획 워크플로우**". 을 참조하십시오.





# 8 크라운 작업

## 보철 임플란트 계획 워크플로우 사용

CS 3D Imaging 은 보철 임플란트 계획 (PDIP) 을 지원합니다 .

자동 모델 정렬 모듈을 통해 디지털 모델의 가시화된 연조직 데이터와 환자의 X-ray 체적을 결합하고 임플란트 계획 프로세스의 초기에 크라운 (보철) 의 최종 배치를 고려하면 CS 3D Imaging 이 임플란트의 배치를 크게 향상시키고 임플란트 지원 보존수복을 간소화합니다 .

## 보철 임플란트 계획 워크플로우

	환자 X-Ray 체적에 디지털 모델 정렬 ( 권장 사항 ) “ 모델을 체적에 정렬 ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 .
	크라운 배치 “ 크라운 배치 ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 .
	임플란트 배치 참조 : " 임플란트 작업 " . " 임플란트 배치 " .
	임플란트 계획 보고서 생성 “ 임플란트 계획 보고서 생성 ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 . 또는 유도 수술 워크플로우의 일부로 타사 소프트웨어에 데이터 세트 내보내기

## 보철 임플란트 계획 워크플로우 사용

보철 임플란트 계획 워크플로우는 다음과 같은 단계로 진행됩니다 .

- 1 Carestream Dental CBCT 장치 (CS 8200 3D 및 CS 9600 제품군 ) 를 사용하여 필드 뷰에 대한 3D X-ray 스캔을 수행합니다 .

다음 Carestream Dental CBCT 장치 및 FoV( 뷰 필드 ) 는 다음과 같은 장치에 맞게 조정되었습니다 .

Carestream Dental CBCT 장치	CS 9600	CS 8200 3D
뷰 필드 ( 턱 )	턱 8x8, 12x10, 10x10 16*10 - 상악 및 하악 8x5, 12x5, 10x5	턱 8x9( 또는 8x8), 12x10, 10x10 - 상악 및 하악 8x5, 12x5, 10x5
뷰 필드 ( 머리 )	16*12, 16*17, 16*10, 12*10	NA
촬영 모드	LD STD HR	LD STD HR



**중요:** 스캔 프로세스 중에는 환자가 교합 상태가 아니어야 합니다. CBCT 장치를 사용하려면 다음 지침을 따르십시오. 데이터를 등록하려면 환자에게 X-ray 촬영 프로세스 중에 해당하는 3D 교합 블록을 사용할지 묻습니다.

관심 영역에 대한 클래식 평가를 수행하고 필요한 측정을 수행합니다 .

- 2 다음 방법 중 하나를 사용하여 환자의 치열궁에 대한 디지털 인상을 생성하여 3D 모델을 제작하는 것이 좋습니다 .

- **Carestream Dental Systems CBCT 장치의 3D object acquisition** 모듈을 사용하여 촬영한 기존 인상 ( 실리콘 또는 알긴산 ) **CBCT 인상 스캔**



- CS 3700 또는 CS 3800 IO 스캐너를 사용하여 구강 내 디지털 임프레션을 촬영합니다.



**참고:** **CS 3D Imaging**에서 3D 디지털 인상의 색상 렌더링은 IOS 촬영(구강내 스캐너)로만 가능합니다.

- 3 **CS 3D Imaging** 에서 환자 영상 체적을 열고 **곡선 단면** 탭에서 치열궁을 따라 추적선을 그립니다 . “ **치열궁을 따라 추적선 그리기** ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 .
- 4 환자 영상 체적에 맞춰 모델을 정렬합니다 . “ **모델을 체적에 정렬** ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 .

## 크라운 라이브러리 사용

**CS 3D Imaging** 은 보철 임플란트 계획 을 허용합니다 (PDIP). 곡선 단면 탭을 통해 계획을 세웁니다 .

### 시작하기 전에

**CS 3D Imaging** 크라운 라이브러리를 사용하기 전에 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 Carestream Dental CBCT 장치(CS 8200 3D 및 CS 9600 제품군)를 사용하여 관심 영역에 대한 3D X-ray 스캔을 수행합니다.
- 2 환자의 치궁에 대한 디지털 인상(모델이라고도 함)을 촬영합니다.
- 3 **CS 3D Imaging**에서 환자 영상 체적을 열고 **곡선 단면** 탭에서 치열궁을 따라 추적선을 그립니다 . “ **곡선 조각 탭 사용** ”을(를) 참조하십시오.
- 4 환자 영상 체적에 모델을 맞춥니다 . “ **모델을 체적에 정렬** ”을(를) 참조하십시오.

## 크라운 배치

환자 영상 체적에 크라운을 배치하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 치열궁을 따라 추적선을 그립니다 . “ 치열궁을 따라 추적선 그리기 ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 .
- 2 환자 영상 체적에 모델을 맞춥니다 ( 권장 사항 ) . “ 모델을 체적에 정렬 ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 .
- 3 곡선 단면 탭에서 , 환자 영상 체적의 치열궁을 따라 추적선을 그리고 체적에 맞춰 모델을 배치합니다 ( 선택 사항 ) .



**참고 :** 크라운 아이콘은 곡선 단면 탭에서만 사용할 수 있으며 악궁을 따라 추적선이 그려질 때까지 비활성화 ( 회색으로 표시 ) 됩니다 .

- 4 해부학적 세부 사항을 분석에 따라 다음을 고려하여 초기 크라운 위치를 주의 깊게 선택하십시오 .
  - 디지털 모델의 연조직 데이터
  - 주변 크라운의 위치 및 높이

초기 크라운 위치를 선택하려면 및 을 사용하여 재건된 파노라마 뷰 화면과 경사 관상 단면 뷰 화면에서 축 조각 면 위치를 조정합니다 .

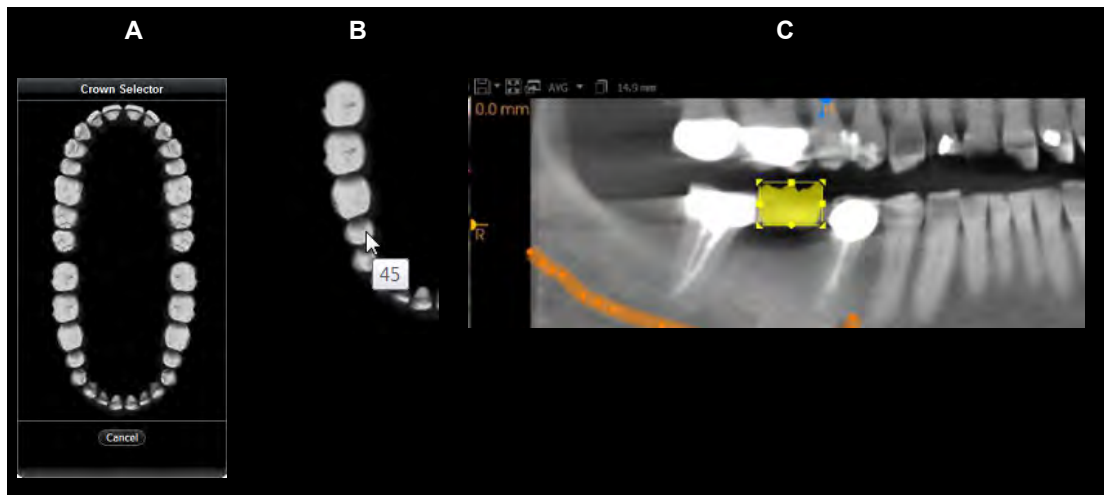


**팁 :** 크라운 배치를 최적화하려면 재건된 파노라마 뷰 화면에서 오른쪽에 있는 축 평면의 세로 이동 핸들 을 설정하고 주변 크라운의 교합면과 위치에 맞춰 가로 이동 핸들 을 설정하십시오 .



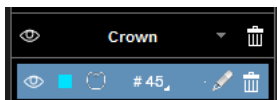
- 5 해부학적 세부 사항을 주의 깊게 분석한 후에 크라운 배치의 최적 위치가 선택되어 만족스럽게 생각되면 곡선 단면 탭 도구 상자에서 을 클릭하여 크라운 라이브러리에서 크라운을 선택합니다 .

크라운 선택 창 (A) 이 표시됩니다 .



6 크라운 선택 창에서 크라운 이미지 (B) 를 클릭하여 해당하는 크라운 번호를 선택합니다 .



- 크라운은 환자 영상 체적 (C) 의 사전 정의된 위치에 자동으로 배치됩니다 .
- 개체 목록의 **크라운** 목록에 해당 크라운이 표시됩니다 .



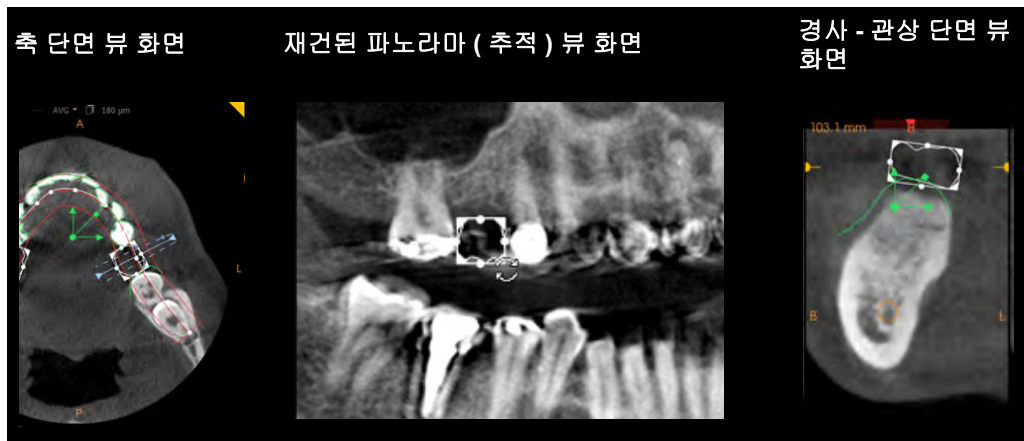
**참고 : CS 3D Imaging** 은 동일한 체적에서 최대 8 개의 크라운 배치를 지원할 수 있습니다 .

## 크라운 재배치



가져온 크라운의 위치는 다음 뷰 화면에 표시된 개체 편집 도구를 사용하여 **곡선 단면** 탭에서 수동으로 조정할 수 있습니다 .



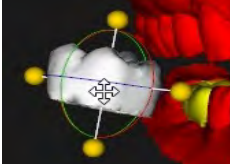
- 축 단면 뷰 화면 
- 재건된 파노라마 뷰 화면 

• 경사 관상 단면 뷰 화면 ( 횡단면 )




환자 영상 체적에 크라운을 재배치하려면 다음 단계를 따릅니다 .


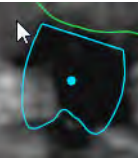

- 1 도구 상자의 **도구** 창에서  을 클릭합니다 .
- 2 선택한 2D 또는 3D 뷰 화면으로 크라운을 이동하려면  을 사용하여 개체를 클릭하고 새로운 위치로 끌어 놓습니다 .

A - 2D	B - 2D	3D
		

- 3 2D 뷰에서 크라운을 회전시키려면 다음과 같이 하십시오 .
  - 모서리 중 하나의 바깥쪽으로 마우스를 이동하여 회전 지점을 선택합니다 . (A)
  - 개체를 마우스로 클릭한 다음 새 위치로 끌어 놓습니다 . (B)

3D 뷰 :


- 협축/설축 또는 근심/원심 방향으로 크라운을 회전하려면 적절한 원을 선택합니다.그런 다음
-  을 끌어 놓아 원하는 위치로 개체를 회전시킵니다 .

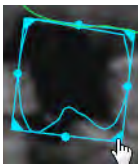

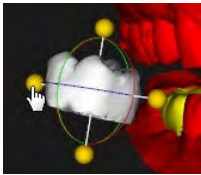
A - 2D	B - 2D	3D
		

4 2D 뷰에서 크라운의 크기를 조정하려면 다음과 같이 하십시오 .

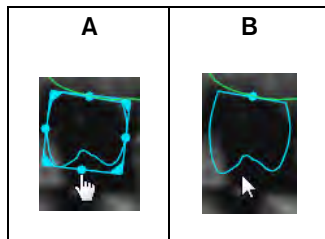
- 모서리 핸들 (A) 중 하나를 클릭하여 선택합니다 .
- 개체 (B) 를 바깥쪽 (+) 또는 안쪽 (-) 으로 끄니다 .
- 크라운이 원하는 크기가 되면 놓습니다 .

3D 뷰 :

- 4 개의 모서리 핸들  중 하나를 클릭하여 선택합니다 .
- 개체를 안쪽이나 바깥쪽으로 끌었다가 놓습니다 .

A - 2D	B - 2D	3D
		

5 크라운 모양을 해부학적 조건에 맞춰 늘이거나 줄이려면 측면 (A) 중심에 있는 이동 지점 중 하나를 클릭하고 개체를 안쪽이나 바깥쪽으로 끌어 놓습니다 . 크라운이 원하는 모양이 되면 놓습니다 . 3D 에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다 .



크라운을 환자 영상 체적에 배치할 때 곡선 단면 탭 도구 상자의 개체 목록에 해당 크라운이 자동으로 표시됩니다 . “ 곡선 조각 탭 사용 ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 .

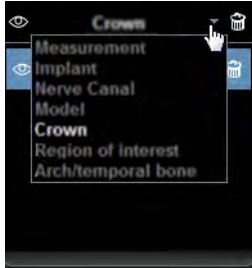
배치된 크라운이 보철 임플란트 계획 워크플로우에 통합되면 임플란트 지원 보존수복을 유도하는데 사용될 수 있습니다 . “ 보철 임플란트 계획 워크플로우 ” 을 ( 를 ) 참조하십시오 .



## 크라운 개체 관리

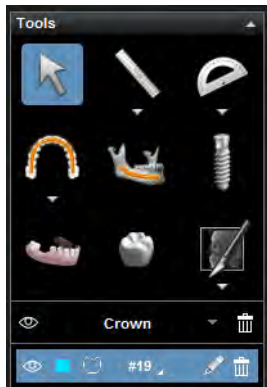
크라운을 가져올 때 **곡선 단면** 탭 도구 상자에 있는 확장된 **도구** 창의 개체 목록에 추가됩니다 .

이 패널에서 **도구** 창의 기능을 사용하여 추가된 모든 유형의 개체를 관리할 수 있습니다 .




## 크라운 정보 표시

크라운에 대한 정보를 표시하려면 다음 단계를 따릅니다 .



- 1 **도구** 창의 개체 목록에서 드롭다운 목록 ▼ 을 클릭하고 **크라운**을 선택합니다 .

체적에 이미 배치된 크라운 목록이 개체 목록에 표시됩니다 .

- 2  을 클릭하면 선택된 크라운 중앙에 모든 뷰 화면이 자동으로 맞춰집니다 .

경사 - 관상 단면 뷰 화면 , 축 단면 뷰 화면 및 재건된 파노라마 뷰 화면의 위치가 모두 조정되어 선택된 크라운 중앙에 정렬됩니다 .



## 크라운 표시 및 숨기기

개별 크라운을 표시하거나 숨기려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 **도구** 창의 개체 목록에서 드롭다운 목록 ▼ 을 클릭하고 **크라운**을 선택합니다 .

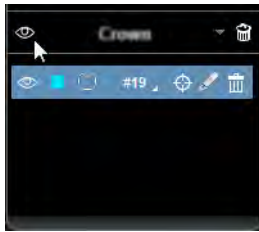
체적에 배치된 모든 크라운 목록이 개체 목록에 표시됩니다 .

- 2 다음 절차에 따라 개별 크라운 아이콘을 클릭합니다 .

- 표시된 크라운을 숨기려면  을 클릭합니다 .
- 숨겨진 크라운을 표시하려면  을 클릭합니다 .

선택한 크라운이 체적에서 숨겨지거나 다시 표시됩니다 .



체적에서 **모든** 크라운을 숨기거나 표시하려면 다음 단계를 따릅니다 .



- 1 **도구** 창의 개체 목록에서 드롭다운 목록 ▼ 을 클릭하고 **크라운**을 선택합니다 .

체적에 배치된 모든 크라운 목록이 개체 목록에 표시됩니다 .

- 2 패널 맨 위에서 표시 / 숨기기 아이콘을 클릭합니다 .

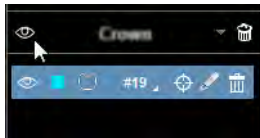
- 표시된 크라운을 모두 숨기려면  을 클릭합니다 .
- 숨겨진 크라운을 모두 표시하려면  을 클릭합니다 .

크라운이 체적에서 숨겨지거나 다시 표시됩니다 .

## 크라운 교체

- 1 기존 크라운을 교체하려면 다음 단계를 따릅니다 . **도구** 창의 개체 목록에서 드롭다운 목록 ▼ 을 클릭하고 **크라운**을 선택합니다 .

기존 크라운이 개체 목록에 표시됩니다 .



- 2 개체 목록의 **크라운** 섹션에서 교체하려는 크라운 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다 .

**크라운 선택** 창이 표시되고 , 교체할 크라운이 강조 표시됩니다 .

- 3 선택한 크라운을 교체하기 위해 사용할 새 크라운을 선택합니다 .



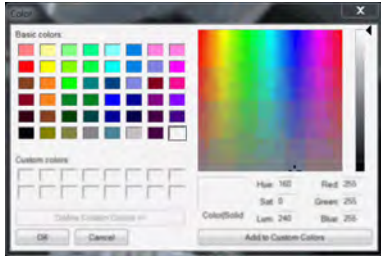
**중요 :** 교체용 크라운은 원래 크라운과 동일한 사분면에서만 선택할 수 있습니다 .

- 4 **확인**을 클릭합니다 .

곡선 단면 탭 뷰 화면에서 크라운이 교체됩니다 . 새로 교체된 크라운을 재배치해야 합니다 .


## 크라운 색상 환경설정 편집

개별 크라운 색상을 변경하려면 다음 단계를 따릅니다 .



- 1 도구 창의 개체 목록에서 드롭다운 목록 ▼을 클릭하고 **크라운**을 선택합니다 .

기존 크라운 목록이 개체 목록에 표시됩니다 .

- 2 크라운을 선택하고  ( 기존 크라운 색상 ) 을 클릭합니다 . **색상** 선택 창이 표시됩니다 .


- 3 색상을 선택하고 **확인**을 클릭합니다 .

배치된 크라운이 선택된 색상 옵션에 표시됩니다 .

## 크라운 삭제

크라운을 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다 .





**참고 :**  을 클릭하기 전에 계속할지 여부를 확인해야 합니다 . 이 경우에는 확인 메시지가 나타나 실행 취소 기능이 없습니다 .

- 1 도구 창의 개체 목록에서 드롭다운 목록 ▼을 클릭하고 **크라운**을 선택합니다 .

체적에 배치된 기존 크라운 목록이 개체 목록에 표시됩니다 .

- 2 다음 중 한 가지 작업을 수행합니다 .

- 삭제할 개별 크라운 옆의  을 클릭합니다 .
- 크라운을 모두 제거하려면 **크라운** 섹션 맨 위에서  을 클릭합니다 .

# 9

## 임플란트 작업



**참고 :** 임플란트 기능은 ENT 버전 **CS 3D Imaging** 에서 사용할 수 없습니다 .

### 보철 임플란트 계획 워크플로우 사용

**CS 3D Imaging**에서는 **보철 임플란트 계획 (PDIP)** 워크플로우로 임플란트를 배치할 수 있습니다 .


임플란트 절차 초기부터 크라운 ( 보철 ) 의 최종적인 배치를 고려하는 **CS 3D Imaging**은 임플란트 계획의 안정성과 정확성을 대폭 개선합니다 . “ **보철 임플란트 계획 워크플로우** ” 을 참조하십시오 .




**중요 :** Carestream Dental 소프트웨어에는 타사가 제공하는 치아 임플란트 제품을 나타내는 데이터나 콘텐츠가 포함될 수 있습니다. 이와 같은 데이터나 콘텐츠에 사용된 제품은 일부 국가에서 관계 당국의 승인을 받지 않았을 수 있습니다 .

### 임플란트 배치

#### 시작하기 전에

- 임플란트를 배치하기 전에 다음 작업을 수행하는 것이 좋습니다.
  - “ **임플란트 환경설정** ”에서 임플란트 환경설정을 지정합니다.
  - 임플란트 라이브러리에서 즐겨찾는 임플란트 시스템을 선택합니다. “ **임플란트 라이브러리 사용** ”을 참조하십시오.
- **곡선 조각** 탭에서 치열궁을 따라 추적선을 그리고 (“ **치열궁을 따라 추적선 그리기** ”을 참조하십시오 .), 재건된 파노라마 영상을 생성하고 (“ **재건된 파노라마 영상 생성** ”을 참조하십시오 .) 파란색 핸들  을 사용하여 상면 조각의 단면을 위치로 이동합니다 . “ **2D MPR 뷰 화면에서 조각 면 이동 및 기울이기** ”. 를 참조하십시오 .
- 임플란트를 보다 쉽게 배치하려면 개체 목록을 사용하여 영상에서 나머지 기존 측정 개체를 모두 숨기는 것이 좋습니다 . “ **도구 창의 개체 목록 사용** ”을 참조하십시오 .

임플란트 배치하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자에서 도구창의 곡선 조각 탭에서  을 클릭합니다 .

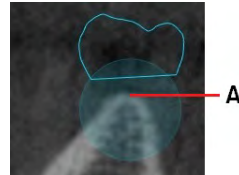


**팁:** 임플란트 생성 튜토리얼 창이 열리고 임플란트 배치 과정이 안내됩니다. 이 튜토리얼을 비활성화하려면 튜토리얼을 다시 표시하지 않음을 클릭합니다 . 이 튜토리얼은 “ 임플란트 환경설정 ”에서 활성화 및 비활성화할 수 있습니다 .

- 2 단면 뷰에서 임플란트 넥을 클릭하여 설정합니다 .



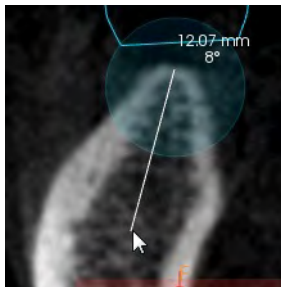
**참고:** 크라운을 기준으로 임플란트를 배치하는 경우, 첫 번째 점은 투명한 파란색 원 안에 있어야 합니다 .



- 3 정점 위치를 설정하려면 다시 클릭하십시오

정의된 임플란트 넥과 정점 사이의 측정 길이를 표시하는 선이 나타납니다

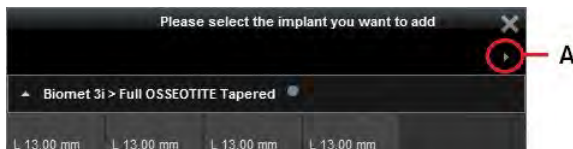
크라운 측에 따라 임플란트가 배치되면 임플란트 위치와 보존수복 사이의 각도 산출값이 나타납니다 .



임플란트 선택 창이 열리고 권장한 임플란트가 선택된 것으로 나타납니다 .

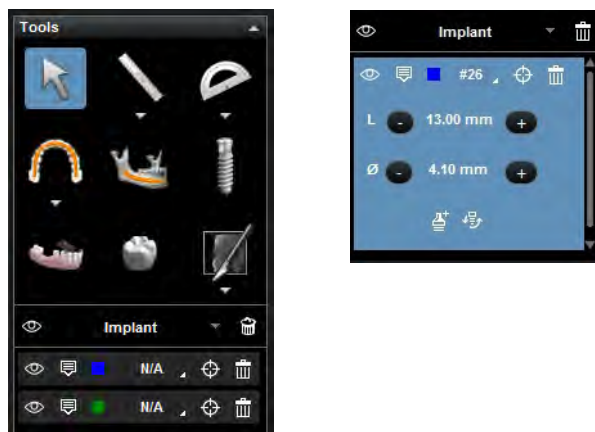


**팁:** 임플란트 선택 창에서 측면 (A) 화살표를 클릭한 다음 , 임플란트 선택 창에 표시할 즐겨찾는 임플란트 유형을 선택할 수 있습니다 .



- 4 필요하면 창에서 다른 임플란트를 선택한 다음 확인을 클릭합니다 .

임플란트가 **임플란트** 개체 목록에 나타납니다 .

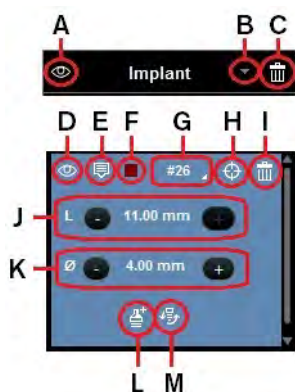


## 임플란트 개체 목록을 사용하여 임플란트 수정 및 정보 표시

이미 배치된 임플란트에 대한 정보를 표시하려면 다음 단계를 따릅니다 .



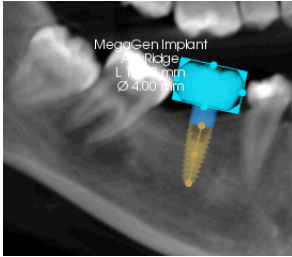
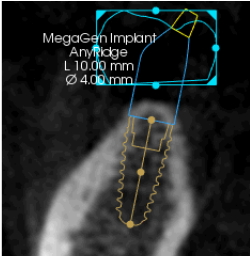

- 1 도구 창의 개체 목록에서 드롭다운 목록 ▼ (B) 을 클릭하고 **임플란트**를 선택합니다 .

기존 임플란트 목록이 개체 목록에 표시됩니다 .



- 2 다음 중 한 가지 작업을 수행합니다 .

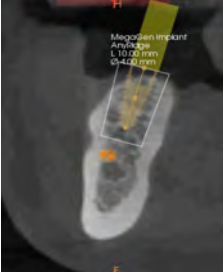


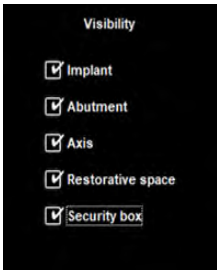
영상에서 임플란트 개체를 표시하거나 숨기려면 ...	<p>개체 목록에서 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>영상에서 모든 임플란트 개체를 숨기려면 개체 목록 도구 모음에서  (A)을 클릭합니다 . 숨겨진 개체를 모두 표시하려면  (E)을 클릭합니다 .</li> <li>영상에서 하나의 임플란트 개체를 숨기려면 임플란트 개체 도구 모음에서  (D) 을 클릭합니다 . 영상에서 숨겨진 개체를 표시하려면  (F)을 클릭합니다 .</li> </ul>
영상에서 임플란트 개체를 삭제하려면 ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>영상에서 모든 임플란트 개체를 삭제하려면 개체 목록 도구 모음에서  (C)을 클릭합니다 .</li> <li>영상에서 하나의 임플란트 개체를 삭제하려면 임플란트 개체 도구 모음에서  (I)을 클릭합니다 .</li> </ul> <p><b>참고 :</b> 클릭하기 전에 처리할 내용을 확인하십시오 . 확인 메시지가 표시되지 않으며 실행 취소 기능도 없기 때문에 주의해야 합니다 .</p>
영상에 임플란트 개체에 대한 정보를 표시하려면 ...	<p> (E) 을 클릭합니다 . 영상에서 숨겨진 임플란트 정보를 숨기려면  (F)을 클릭합니다 .</p>

2D MPR 뷰 화면에서 임플란트 개체의 색상을 변경하려면 ...	임플란트 개체 도구 모음에서 색상 상자 <b>(F)</b> 를 클릭하고 개체에 적용할 다른 색상을 선택합니다 .
임플란트에 대한 정보를 보려면 ...	개체 목록에서 임플란트 이름 ( 및 임플란트가 배치된 치아 번호 ) 옆에 있는 #26 <b>(G)</b> 을 클릭합니다 .
임플란트가 중앙에 놓이도록 뷰 화면을 배치하려면 ...	 <b>(H)</b> 을 클릭합니다 . 선택된 임플란트 중앙에 놓이도록 뷰 화면의 위치가 조정됩니다 .
임플란트 길이를 수정하려면 ...	+/- 버튼 <b>(J)</b> 을 사용합니다 .
임플란트의 솔더 플랫폼 직경을 수정하려면 ...	+/- 버튼 <b>(K)</b> 을 사용합니다 .
임플란트에 지대주를 추가하려면 ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  <b>(L)</b> 을 클릭합니다 .</li> <li>2. 원하는 <b>지대주</b> 매개 변수를 입력합니다 . 임플란트 및 지대주를 선택 및 생성할 때 그리고 관련 참조 정보가 표시될 때 임플란트 및 사용자 지정된 지대주가 <b>3D</b>로 표시됩니다 .</li> <li>3. <b>확인</b>을 클릭합니다 .</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
임플란트를 교체하려면 ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.  <b>(M)</b> 을 클릭합니다 . 임플란트 선택 창이 표시됩니다 .</li> <li>2. 다른 임플란트를 선택하고 <b>확인</b>을 클릭합니다 .</li> </ol>

## 임플란트 보안 상자

### 보안 영역 및 경고

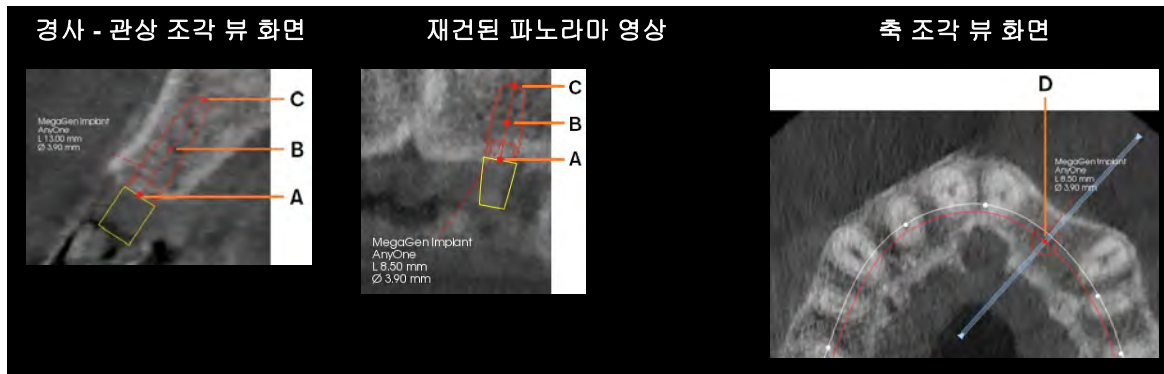
임플란트 보안 상자를 활성화하려면 **임플란트 기본 설정**으로 이동하십시오 .

<p>일반적인 동작은 각 임플란트 본체에 <b>1.5mm</b>의 흰색 상자가 있고 임플란트 중심부에 <b>2mm</b>의 흰색 상자가 있는 것입니다.</p> <p>임플란트가 뼈에 잘 안착되었는지 확인하십시오 .</p>	
<p>상자가 해부학적 장애물에 너무 가깝게 위치하면 빨간색으로 바뀝니다 .</p>	
<p>두 개의 임플란트가 서로 너무 가깝게 위치해도 동일한 동작이 수행됩니다 .</p>	
<p><b>임플란트 기본 설정</b>에서 경고 상자를 활성화하거나 비활성화하십시오 .</p>	



## 임플란트 재배치

### 2D MPR 뷰 화면에서 임플란트 이동




임플란트를 회전하려면 **경사 - 관상 조각 뷰 화면** 또는 재건된 파노라마 영상에서 끝 핸들 **(A)** 또는 **(C)** 을 클릭하여 끌어 놓습니다 .

임플란트를 이동하려면 다음 중 하나를 수행하십시오 .

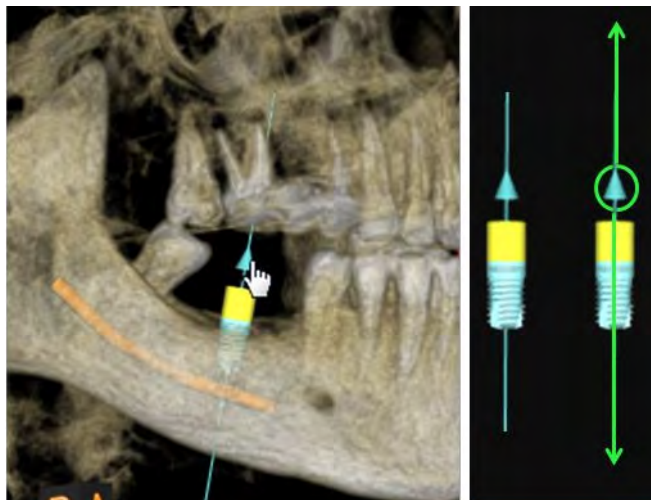
- **경사 - 관상 조각 뷰 화면** 또는 재건된 파노라마 영상에서 중앙 핸들 **(B)** 을 클릭하여 끌어 놓습니다 .
- **축 조각 뷰 화면**에서 임플란트 핸들 **(D)** 을 클릭하여 끌어 놓습니다 .



**참고:** 체적의 임플란트를 이동하는 경우 다른 뷰 화면의 뷰에서 사라질 수 있습니다. 사라진 경우 **임플란트** 개체 목록에서  을 클릭하면 임플란트의 모든 뷰가 자동으로 중앙에 정렬됩니다. “**임플란트 개체 목록을 사용하여 임플란트 수정 및 정보 표시**” 을 참조하십시오 .

### 3D 뷰 화면에서 임플란트 이동

아래 그림과 같이 임플란트의 팁을 끌어서 축을 따라 임플란트를 이동할 수 있습니다 .




## 임플란트 계획 보고서 생성

임플란트 배치를 마쳤으면 **임플란트 계획 보고서**를 생성할 수 있습니다. “**임플란트 계획 보고서 생성**”을 참조하십시오.

## 자체 임플란트 생성

임플란트를 생성하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 **임플란트 라이브러리**를 표시하기 위해 **기본 도구 모음 아이콘**에서 를 클릭합니다.  
**임플란트 라이브러리** 창이 열리고 사용 가능한 임플란트와 상세 정보가 표시됩니다.

- 2 **임플란트 라이브러리** 창에서 **자체 임플란트 관리**를 클릭합니다.  
**임플란트 라이브러리** 창에 새로운 임플란트를 구성하는 데 사용할 필드들이 표시됩니다.



**참고 :** 빨간색으로 표시된 모든 필드는 필수 필드입니다.

- 3 제조업체, 브랜드, 참조, 길이, 근관 직경 및 직경을 지정합니다.  
임플란트의 몸체 스타일, 연결 유형, 기본 색상을 선택할 수 있습니다. 새 임플란트 크기는 다음 범위에 해당되어야 합니다.

헤드 길이	0.4 - 20.0mm	값이 이 범위를 벗어나는 경우 빨간색으로 표시됩니다.
헤드 직경	1.0 - 10.0 mm	
몸체 길이	2.0 - 100.0 mm	
몸체 근관 직경	1.0 - 10.0 mm	
몸체 직경	1.0 - 10.0 mm	



**참고 :** 새 임플란트를 저장한 후에는 제조업체 및 브랜드 필드를 편집할 수 없습니다.

- 4 **임플란트 라이브러리** 창에서 **헤드**, **몸체** 및 **색상** 선택기를 사용하여 새로운 임플란트의 모양과 색상을 구성합니다.
- 5 **임플란트 라이브러리** 창에서 **확인**을 클릭합니다.  
새 임플란트가 **임플란트 라이브러리**에 추가됩니다.
- 6 **닫기**를 클릭하여 창을 닫습니다.

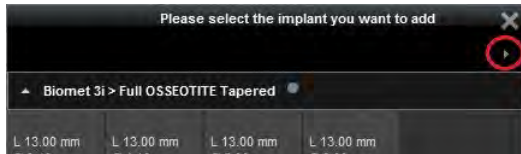
## 임플란트 라이브러리 사용

임플란트 라이브러리 창에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다 .

- 사용 가능한 임플란트에 대한 정보 확인
- 임플란트 생성 “ 자체 임플란트 생성 ” 을 참조하십시오 .




**팁 :** 임플란트 선택 창에서 “ 즐겨찾기 ” 임플란트를 선택할 수 있습니다 . 이 창에서 측면 (A) 화살표를 클릭하여 추가 창을 표시한 다음 , 임플란트 선택 창에 표시할 즐겨찾는 임플란트 유형을 선택할 수 있습니다 .



“ 임플란트 배치 ” 을 참조하십시오 .

임플란트 라이브러리 창에 액세스하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 임플란트 라이브러리를 표시하기 위해 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .  
임플란트 라이브러리 창이 열리고 사용 가능한 임플란트와 상세 정보가 표시됩니다 .
- 2 필요하면 임플란트를 생성합니다 . “ 자체 임플란트 생성 ” 을 참조하십시오 .
- 3 확인을 클릭합니다 .

## 임플란트 라이브러리 업데이트


**CS 3D Imaging** 은 곡선 조각 탭에서 사용할 수 있는 가상 임플란트 라이브러리를 제공합니다 .

제조업체를 추가 및 제거하거나 사용자 지정 임플란트 라이브러리를 가져오거나 내보낼 수 있습니다 .




### 참고 :

- 임플란트 제조업체의 수는 빈번하게 증가합니다 . 따라서 정기적으로 업데이트된 정보를 확인하십시오 .
- 자신이 생성한 임플란트만 내보낼 수 있습니다 ( 제조업체의 임플란트는 내보낼 수 없음 ) .

사용 가능한 업데이트가 있으면  아이콘이 **CS 3D Imaging** 기본 도구 모음 아이콘에 나타납니다 .

임플란트 라이브러리를 업데이트하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있는지 확인합니다 .
- 2 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .  
임플란트 라이브러리 업데이트 창이 표시됩니다 .

3 임플란트 라이브러리 업데이트 창에서 다음 중 하나를 수행하십시오 .

옵션	추가 단계
임플란트 제조업체 추가	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이 옵션을 선택한 경우 <b>다음</b>을 클릭합니다 . 사용 가능하지만 현재 사용자 컴퓨터에 설치되지 않은 임플란트 라이브러리 목록이 표시되며 , 기본적으로 모든 제조업체가 선택된 상태입니다 .</li> <li>2. 다운로드하지 않을 제조업체에 대한 선택을 해제하고 <b>다음</b>을 클릭합니다 . 다른 작업을 하는 동안 백그라운드에서 임플란트 업데이트를 수행하려면 <b>숨김</b>을 클릭합니다 .</li> <li>3. 업데이트가 완료되면 <b>닫기</b>를 클릭하여 창을 닫거나 <b>이전</b>을 클릭하여 창 옵션 메뉴로 돌아십시오 .</li> </ol>
임플란트 제조업체 제거	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이 옵션을 선택한 경우 <b>다음</b>을 클릭합니다 . 설치된 임플란트 라이브러리 목록이 표시됩니다 .</li> <li>2. 컴퓨터에서 제거할 제조업체를 선택하고 <b>다음</b>을 클릭합니다 .</li> <li>3. 이 작업이 완료되면 <b>확인</b>을 클릭하여 창을 닫거나 <b>이전</b>을 클릭하여 창 옵션 메뉴로 돌아십시오 .</li> </ol>
임플란트 제조업체 업데이트	<p><b>참고 :</b> 사용 가능한 업데이트가 있을 경우에만 사용할 수 있습니다 .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이 옵션을 선택한 경우 <b>다음</b>을 클릭합니다 . 설치 가능한 임플란트 라이브러리 목록이 표시됩니다 .</li> <li>2. 다운로드하지 않을 제조업체에 대한 선택을 해제하고 <b>다음</b>을 클릭합니다 . 다른 작업을 하는 동안 백그라운드에서 임플란트 업데이트를 수행하려면 <b>숨김</b>을 클릭합니다 .</li> <li>3. 업데이트가 완료되면 <b>닫기</b>를 클릭하여 창을 닫거나 <b>이전</b>을 클릭하여 창 옵션 메뉴로 돌아십시오 .</li> </ol>
사용자 지정 라이브러리 가져오기	<p><b>참고 :</b> 가져올 임플란트는 ZIP 파일 형식이어야 합니다 .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이 옵션을 선택한 경우 <b>다음</b>을 클릭합니다 .</li> <li>2. <b>찾아보기</b>를 클릭한 다음 , 가져올 임플란트가 들어 있는 ZIP 파일이 저장된 폴더를 선택합니다 .</li> <li>3. <b>다음</b>을 클릭합니다 . 파일 가져오기가 실행되었습니다 .</li> <li>4. 이 작업이 완료되면 <b>확인</b>을 클릭하여 창을 닫거나 <b>이전</b>을 클릭하여 창 옵션 메뉴로 돌아십시오 .</li> </ol>
사용자 지정 라이브러리 내보내기	<p><b>참고 :</b> 자신이 생성한 임플란트만 내보낼 수 있고 , 제조업체의 임플란트는 내보낼 수 없습니다 . “<b>자체 임플란트 생성</b>” .을 참조하십시오 . 내보낸 라이브러리는 ZIP 파일 형식으로 저장됩니다 .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이 옵션을 선택한 경우 <b>다음</b>을 클릭합니다 .</li> <li>2. <b>찾아보기</b>를 클릭한 다음 , ZIP 파일을 내보낼 폴더를 선택하고 ZIP 파일 이름을 입력합니다 . <b>팁 :</b> 나중에 ZIP 파일을 쉽게 찾을 수 있도록 이 폴더 이름을 기록해 두십시오 .</li> <li>3. <b>다음</b>을 클릭합니다 . 파일 압축 풀기가 실행됩니다 .</li> <li>4. 이 작업이 완료되면 <b>확인</b>을 클릭하여 창을 닫거나 <b>이전</b>을 클릭하여 창 옵션 메뉴로 돌아십시오 .</li> </ol>

## 임플란트 데이터베이스 업데이트 창 사용

일부 경우에 **임플란트 데이터베이스 업데이트** 창에 다음과 같은 소프트웨어 업데이트가 나타날 수 있습니다 .

이것은 임플란트 라이브러리에 재보정이 필요한 사용자 지정 임플란트가 포함되어 있기 때문입니다 .

이를 수행하려면 다음 방법 중 하나를 사용하여 임플란트의 “카탈로그 길이” 산출 방법을 결정해야 합니다 .

- 카탈로그 길이 = 헤드 길이 + 몸체 길이
- 카탈로그 길이 = 몸체 길이만 .

**임플란트 데이터베이스 업데이트** 창을 사용하려면 다음 단계를 따릅니다 .

1 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

카탈로그 길이 = 헤드 길이 + 몸체 길이에 해당하는 모든 임플란트의 경우 ...	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 목록에서 대상 임플란트를 선택합니다 ( 개별 확인란을 사용하거나 모두 선택 버튼을 클릭하여 전체 선택 ).</li><li>2. 헤드 + 몸체 버튼을 클릭하여 카탈로그 길이 = 헤드 길이 + 몸체 길이 계산을 할당합니다 .</li></ol>
카탈로그 길이 = 몸체 길이에 해당하는 모든 임플란트의 경우 ...	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 목록에서 대상 임플란트를 선택합니다 ( 개별 확인란을 사용하거나 모두 선택 버튼을 클릭하여 전체 선택 ).</li><li>2. 몸체 버튼을 클릭하여 카탈로그 길이 = 몸체 길이 계산을 할당합니다 .</li></ol>

2 **확인**을 클릭하여 **임플란트 데이터베이스 업데이트** 창을 닫습니다 .

이 과정을 마치고 나면 **임플란트 데이터베이스 업데이트** 창이 다시 표시되지 않습니다 .

# 10 내보내기 기능 사용

선택한 탭에 따라 **CS 3D Imaging** 도구 상자의 **내보내기** 섹션에 클릭하면 해당 설정에 액세스할 수 있는 다음과 같은 도구가 나타납니다 .

도구	작업 공간 탭
 환자 분석 정보	직교 조각 , 곡선 조각 , 사용자 지정 조각 , 경사 조각 “환자 분석 정보 사용” 을 참조하십시오 .
 단면	직교 조각 , 곡선 조각 , 사용자 지정 조각 , 경사 조각 “단면 생성” 을 참조하십시오 .
 임플란트 계획 보고서	곡선 조각 “임플란트 계획 보고서 생성” 을 참조하십시오 .
 인쇄	모든 작업 공간 탭에서 사용할 수 있습니다 . “Film Composer 를 사용하여 인쇄” 을 참조하십시오 .
 볼륨 내보내기  스캔한 개체 내보내기	직교 조각 , 곡선 조각 , 사용자 지정 조각 , 경사 조각 “체적 내보내기” 을 참조하십시오 .
 가상 Ceph	직교 조각 “가상 두부계측 영상 생성 및 내보내기” 을 참조하십시오 .
 작업 공간 스크린샷	직교 조각 , 곡선 조각 , 사용자 지정 조각 , 경사 조각 “작업 공간 스크린샷 생성” 을 참조하십시오 .
 스크린샷 디렉토리	직교 조각 , 곡선 조각 , 사용자 지정 조각 , 경사 조각 “스크린샷 폴더 열기” 을 참조하십시오 .
 CD 내보내기  USB 내보내기	직교 조각 , 곡선 조각 , 사용자 지정 조각 , 경사 조각 참조 : “CD 로 내보내기” . “모든 데이터가 디스크에 복사되었으면 디스크가 컴퓨터에서 자동으로 배출됩니다 . 디스크를 다른 사람에게 제공할 때는 ViewData.exe 를 실행해야 한다고 알려주십시오 .” . 참고 : 이러한 도구는 아이콘 그룹에 속합니다 . “도구 모음 사용” 을 참조하십시오 .

## 환자 분석 정보 사용

**CS 3D Imaging** 에서 처음으로 체적을 열면 기본 환자 분석이 생성됩니다 . 소프트웨어를 종료하거나 다른 환자 분석으로 전환하면 현재 분석에 설정이 저장됩니다 .

저장되면 나중에 사용할 수 있도록 뷰와 설정을 보존할 수 있습니다 . 예를 들어 동일한 환자를 대상으로 두 가지 다른 임플란트 배치를 비교하거나 두 명의 임상이가 각자 분석한 결과를 동일한 환자의 기록에 적용해볼 수 있습니다 .

소프트웨어를 종료하거나 다른 분석으로 전환할 때 보존되는 설정은 다음과 같습니다 .

- 곡선 조각 , 직교 조각 및 경사 조각의 드로잉 , 측정값 또는 기타 개체
- 2D 및 3D 뷰 조정 ( 팔레트 포함 )
- 뷰 화면 설정 ( 절단면 위치 , 통합 , 분할 뷰 및 기타 )
- 갤러리 이미지




**참고 :** 다음 항목은 저장되지 않습니다 .


- 경도 탭 뷰
- 단면 도구 ( 조각 ) 설정

여러 분석 정보를 유지할 수 있지만 한 번에 하나의 분석 정보만 열 수 있습니다 .

## 분석 생성

분석을 생성하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **내보내기** 창에서  을 클릭합니다 .

**환자 분석** 창이 열립니다 . 이전에 저장한 분석 자료 목록이 날짜순으로 표시됩니다 . 현재 분석은 옆에  아이콘이 없는 항목입니다 .

- 2 **생성**을 클릭하고 해당 분석의 이름을 입력합니다 . 설명을 추가할 수도 있습니다 .

- 3 **확인**을 클릭합니다 .

날짜 , 시작 및 입력한 메모와 함께 새 분석이 목록에 표시됩니다 .

- 4 목록에서 새 분석을 클릭하여 선택합니다 .

선택한 분석은 파란색으로 강조 표시됩니다 .


- 5 **확인**을 클릭합니다 .

**환자 분석** 창이 닫히고 원래 상태로 체적이 다시 로드됩니다 .

**CS 3D Imaging** 을 종료할 때 새로운 분석에 변경 사항이 자동으로 저장됩니다 .


## 분석 편집 또는 삭제

기존 분석을 편집 또는 삭제하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **내보내기** 창에서  을 클릭합니다 .

**환자 분석** 창이 열립니다 .

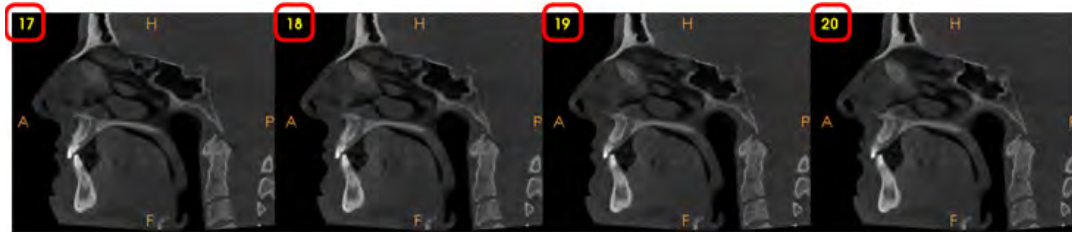
- 2 **환자 분석** 창에서 다음 중 하나를 수행하십시오 .

- 편집할 분석을 선택합니다 . 선택한 분석은 파란색으로 강조 표시됩니다 . 필요에 따라 항목을 편집하고 **확인**을 클릭한 다음 , 다시 한 번 **확인**을 클릭하여 **환자 분석** 창을 닫습니다 .
- 분석을 삭제하려면 삭제할 분석 옆의  을 클릭한 다음 **확인**을 클릭하여 **환자 분석** 창을 닫습니다 .

## 단면 생성

단면은 **검토** 탭에서 보거나 **Film Composer** 를 사용하여 인쇄할 수 있는 3D 체적에서 선택된 관심 영역을 통과하는 조각 연속 영상입니다 .

연속 영상의 각 조각은 **검토** 탭에 조각 번호와 함께 표시됩니다 .



이 도구는 두 가지 방법으로 사용할 수 있습니다 .


- 모드 및 간격 요구 사항을 선택한 다음 필요에 따라 관심 영역 선들을 조정하려면 "**방법 1: 유연한 관심 영역**".을 사용합니다 .
- 조각 수를 지정하고 필요에 따라 전체 관심 영역을 조정하려면 "**방법 2: 고정된 관심 영역**".을 사용합니다 .



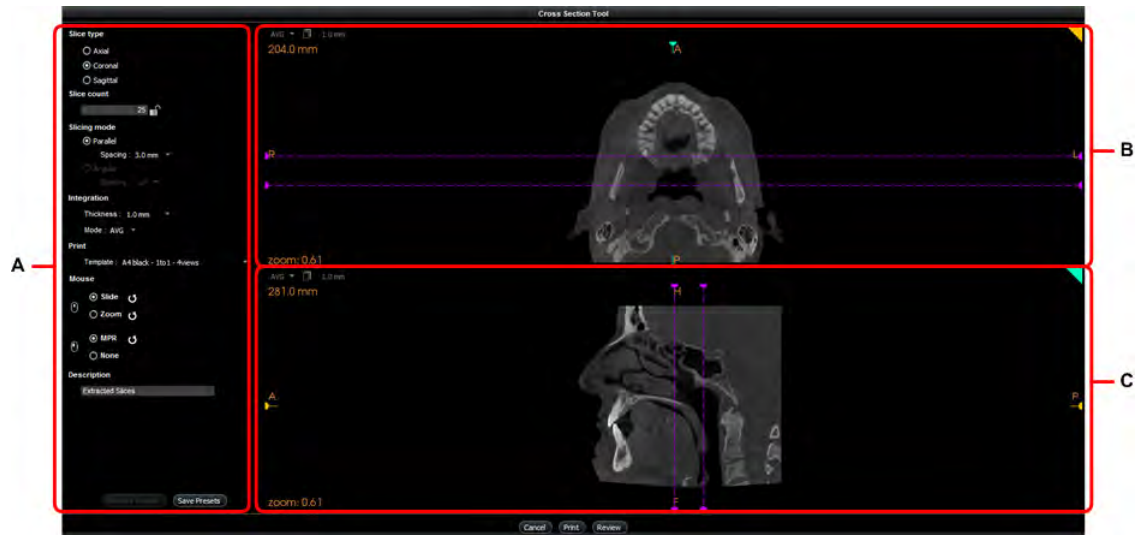
## 방법 1: 유연한 관심 영역

이 방법에서는 관심 영역의 경계를 수동으로 조정할 수 있도록 조각 수가 잠기지 않은 상태로 모드 및 간격 요구 사항을 선택합니다 .

단면을 생성하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **내보내기** 창에서  을 클릭합니다 .

단면 도구가 열리고 1 개의 구성 창 (A) 과 2 개의 관심 영역 뷰 (B 및 C) 가 표시됩니다 .



- 2 단면 도구 창에서 **조각 유형**을 선택합니다 .

사용 가능한 조각 유형은 단면을 생성할 때 작업 중인 탭에 따라 달라집니다 .

탭	조각 도구에서 사용할 수 있는 조각 유형
직교 조각	축 , 관상 , 시상
곡선 조각	파노라마 , 아치 / 측두골 단면 , 임플란트 ( 체적에 임플란트가 없는 경우 회색으로 비활성화됨 )
사용자 지정 조각	측면 , 전후위
경사 조각	경사 축 , 상면 , 경사 시상

선택한 **조각 유형**에 맞게 2 개의 관심 영역 뷰가 바뀝니다 .

3 조각 수를 선택하려면 다음 중 하나를 수행하십시오 .

- 조각 번호를 수동으로 입력합니다 .
- 관심 영역 뷰 중 하나에서 관심 영역 핸들 (A) 중 하나를 클릭하여 끌어 놓습니다 .



구성 패널에서 **조각 수**가 잠긴 상태가 아니기 때문에 관심 영역 경계 ( 점선 )를 독립적으로 이동할 수 있습니다 . 관심 영역 경계를 이동하면 **조각 수**가 자동으로 다시 산출됩니다 .

4 구성 패널에서 해당하는 **조각 모드**를 선택합니다 .

조각 모드	간격
<b>병렬</b> 관심 영역 경계들 사이에서 평행 조각을 생성하려면 이 모드를 사용합니다 . 이 모드는 <b>곡선 조각</b> 탭을 제외하고 모든 작업 공간 탭의 기본 설정입니다 .	평행 조각 간의 거리 ( 측정 단위 : mm) 입니다 .
<b>각도 ( 곡선 조각 탭에만 해당 )</b> 상면 조각 ( 파란색 선 )과 축 조각 면 ( 노란색 선 )이 교차되는 지점 주위에 원형으로 조각을 생성하려면 이 모드를 사용합니다 .	조각 간의 각도(측정 단위: °)입니다. <b>30°</b> 의 간격을 지정하면 12개의 조각이 생성됩니다 (360/30=12).

선택한 **조각 모드**에 맞게 관심 영역 뷰가 바뀝니다 .

5 통합 매개 변수인 **두께** 또는 **모드** 중 하나를 선택합니다 .

6 선택된 **인쇄** 템플릿 이름을 클릭하여 드롭다운 목록을 활성화하고 다른 템플릿 이름을 선택합니다 . 조각을 인쇄할 때 **Film Composer**에 이 템플릿이 적용됩니다 .

7 마우스 스크롤 휠 모드를 선택합니다 .

- **슬라이드** - 마우스의 스크롤 휠을 사용하여 표시된 조각을 스크롤할 수 있습니다 .
- **확대 / 축소** - 마우스의 스크롤 휠을 사용하여 표시된 조각을 확대하거나 축소할 수 있습니다 .

8 설명을 추가하려면 **설명** 필드에 설명을 입력합니다 . 입력된 정보는 DICOM 태그 “연속 영상 설명”에 추가됩니다 .

9 조각을 인쇄하려면 **인쇄** 버튼을 클릭하여 **Film Composer** 를 실행합니다 . 위에서 선택한 인쇄 템플릿을 사용하여 생성된 조각이 포함된 페이지의 레이아웃이 지정됩니다 .

10 **검토** 탭에서 조각을 표시하려면 **검토** 버튼을 클릭합니다 .


생성된 조각 연속 영상이 **검토** 탭에 표시되고 2 개의 로케이터 영상이 오른쪽에 나타납니다 .

조각 연속 영상의 썸네일 및 관련 로케이터 영상도 **갤러리**에 추가됩니다 .

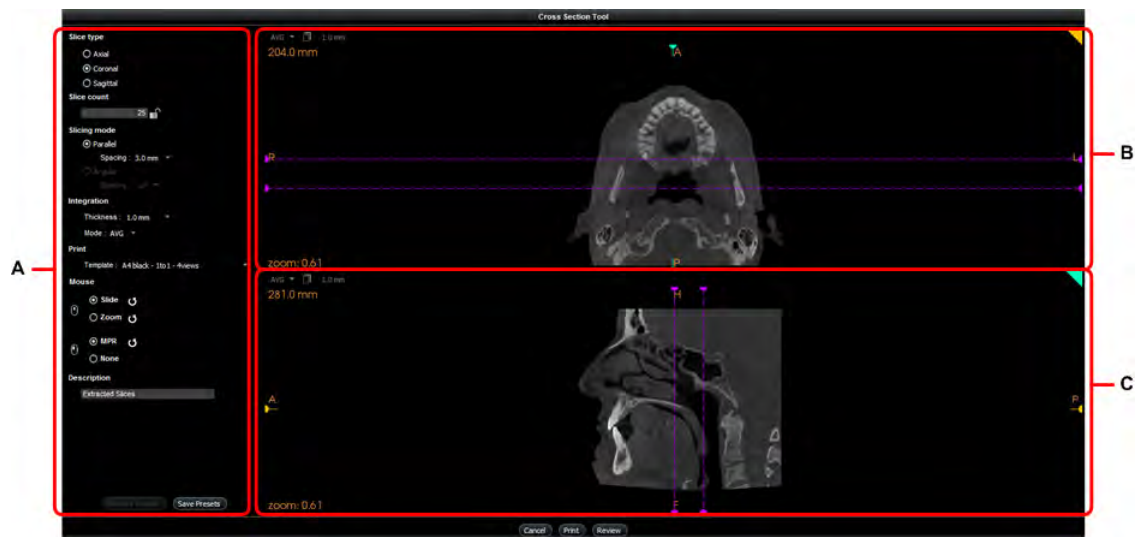
## 방법 2: 고정된 관심 영역

이 방법을 사용하면 전체 관심 영역을 수동으로 조정할 수 있도록 슬라이스 수를 지정하고 잠글 수 있습니다 .

단면을 생성하려면 다음 단계를 따릅니다 .

1 도구 상자의 **내보내기** 창에서  을 클릭합니다 .

단면 도구가 열리고 1 개의 구성 패널 (**A**) 과 2 개의 관심 영역 뷰 (**B** 및 **C**) 가 표시됩니다 .



2 단면 도구 창에서 **조각 유형**을 선택합니다 .

사용 가능한 조각 유형은 단면을 생성할 때 작업 중인 탭에 따라 달라집니다 .

탭	조각 도구에서 사용할 수 있는 조각 유형
직교 조각	축, 관상, 시상
곡선 조각	파노라마, 아치 / 측두골 단면, 임플란트 ( 체적에 임플란트가 없는 경우 회색으로 비활성화됨 )
사용자 지정 조각	측면, 전후위
경사 조각	경사 축, 상면, 경사 시상


선택한 **조각 유형**에 맞게 2 개의 관심 영역 뷰가 바뀝니다 .

3 조각 수를 선택하려면 다음 중 하나를 수행하십시오 .

- 조각 번호를 수동으로 입력합니다 .
- 관심 영역 뷰 중 하나에서 관심 영역 핸들 (A) 중 하나를 클릭하여 끌어 놓습니다 .



구성 패널에서 조각 수가 잠긴 상태가 아니기 때문에 관심 영역 경계 ( 점선 )를 독립적으로 이동할 수 있습니다 . 관심 영역 경계를 이동하면 조각 수가 자동으로 다시 산출됩니다 .

4 조각 간격을 잠그려면 을 클릭합니다 .

조각 개수와 간격이 잠기고 회색으로 표시됩니다 . 자물쇠 아이콘이 으로 바뀝니다 .

조각 간격의 잠금을 해제해야 하면 을 클릭하십시오 .

5 구성 패널에서 해당하는 조각 모드를 선택합니다 .

조각 모드	간격
<b>병렬</b> 관심 영역 경계들 사이에서 평행 조각을 생성하려면 이 모드를 사용합니다 . 이 모드는 곡선 조각 탭을 제외하고 모든 작업 공간 탭의 기본 설정입니다 .	평행 조각 간의 거리 ( 측정 단위 : mm) 입니다 .
<b>각도 ( 곡선 조각 탭에만 해당 )</b> 상면 조각 ( 파란색 선 ) 과 축 조각 면 ( 노란색 선 ) 이 교차되는 지점 주위에 원형으로 조각을 생성하려면 이 모드를 사용합니다 .	조각 간의 각도(측정 단위: °)입니다. 30°의 간격을 지정하면 12개의 조각이 생성됩니다 (360/30=12).

선택한 조각 모드에 맞게 관심 영역 뷰가 바뀝니다 .

6 통합 매개 변수인 두께 또는 모드 중 하나를 선택합니다 .

7 선택된 인쇄 템플릿 이름을 클릭하여 드롭다운 목록을 활성화하고 다른 템플릿 이름을 선택합니다 . 조각을 인쇄할 때 **Film Composer** 에 이 템플릿이 적용됩니다 .

8 마우스 스크롤 휠 모드를 선택합니다 .

- **슬라이드** - 마우스의 스크롤 휠을 사용하여 표시된 조각을 스크롤할 수 있습니다 .
- **확대 / 축소** - 마우스의 스크롤 휠을 사용하여 표시된 조각을 확대하거나 축소할 수 있습니다 .

9 설명을 추가하려면 **설명** 필드에 설명을 입력합니다 . 입력된 정보는 DICOM 태그 “ 연속 영상 설명 ” 에 추가됩니다 .

10 조각을 인쇄하려면 **인쇄** 버튼을 클릭하여 **Film Composer** 를 실행합니다 . 위에서 선택한 프린터 템플릿을 사용하여 생성된 조각이 포함된 페이지의 레이아웃이 지정됩니다 .

11 검토 탭에서 조각을 표시하려면 **검토** 버튼을 클릭합니다 .


생성된 조각 연속 영상이 **검토** 탭에 표시되고 2 개의 로케이터 영상이 오른쪽에 나타납니다 .

조각 연속 영상의 썸네일 및 관련 로케이터 영상도 **갤러리**에 추가됩니다 .

## 조각 사전 설정 저장

단면 도구에서 조각 설정을 변경하는 경우 , 변경 내용은 현재 소프트웨어 세션에서만 유지되고 소프트웨어를 종료하면 저장되지 않습니다 .

조각 사전 설정을 저장하여 나중에 사용하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **내보내기** 창에서  을 클릭합니다 .  
단면 도구가 나타납니다 .
- 2 단면 도구에서 선호하는 조각 사전 설정을 설정합니다 .
- 3 사전 설정 저장 버튼을 클릭합니다 . 새 사전 설정이 저장되고 나중에 사용할 수 있습니다 .



**참고 :** 사전 설정이 저장되면 **사전 설정 복원** 버튼이 활성화되어 저장된 사전 설정을 다시 불러올 수 있습니다 .

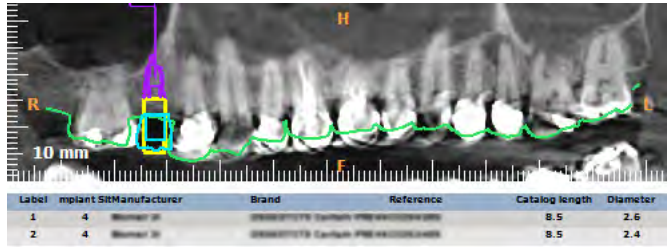
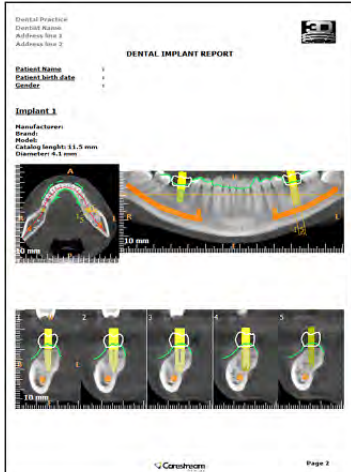
## 임플란트 계획 보고서 생성

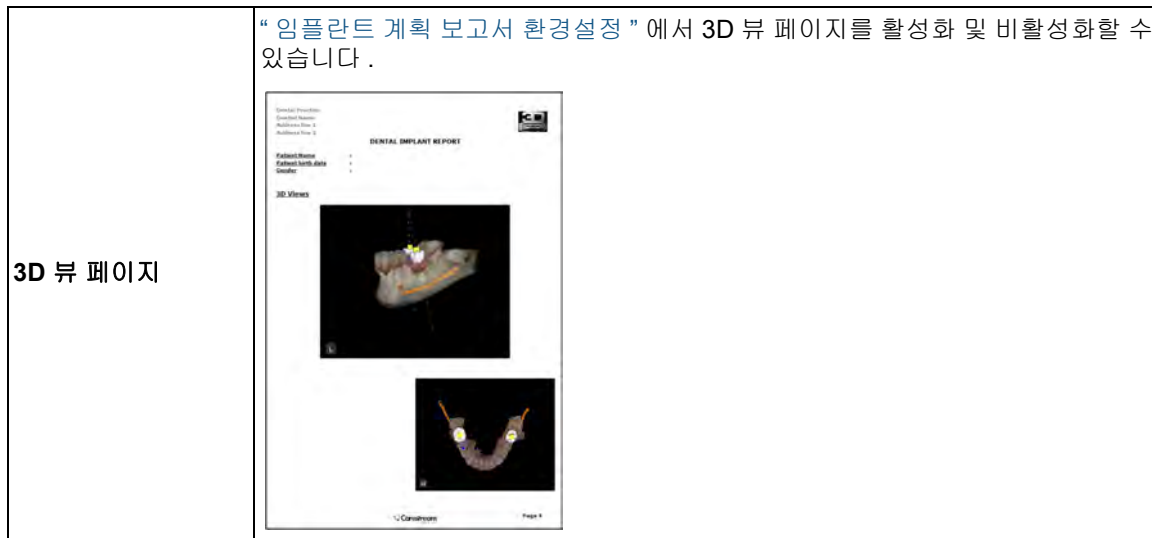
임플란트 계획 보고서의 내용과 형식은 " 임플란트 계획 보고서 환경설정 ". 의 설정에 따라 달라집니다 .



**경고 :** 여기에서 제공하는 설명은 특정 기능에 대한 빠른 안내로 사용하도록 작성되었습니다 .


임플란트 계획 보고서에는 다음과 같은 정보가 들어 있습니다 .

<p>요약 페이지</p>	<p>요약 페이지에는 다음 정보가 포함됩니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>치과 진료 , 추천 의사 및 환자 세부 정보를 포함한 행정 관련 정보 .</li> <li>치료 계획 정보 및 영상</li> </ul>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Label</th> <th>Implant Site</th> <th>Manufacturer</th> <th>Brand</th> <th>Reference</th> <th>Catalog length</th> <th>Diameter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>Strueman 3D</td> <td>STRUMAN 3D</td> <td>STRUMAN 3D</td> <td>8.5</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>Strueman 3D</td> <td>STRUMAN 3D</td> <td>STRUMAN 3D</td> <td>8.5</td> <td>2.4</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>체적에 배치되는 가상 임플란트 및 크라운을 보여 주는 재건된 파노라마 영상.</li> <li>라벨, 임플란트 부위, 제조업체, 브랜드, 참조, 카탈로그 길이 및 직경과 같은 관련 임플란트 정보 .</li> </ul>	Label	Implant Site	Manufacturer	Brand	Reference	Catalog length	Diameter	1	4	Strueman 3D	STRUMAN 3D	STRUMAN 3D	8.5	2.6	2	4	Strueman 3D	STRUMAN 3D	STRUMAN 3D	8.5	2.4
Label	Implant Site	Manufacturer	Brand	Reference	Catalog length	Diameter																
1	4	Strueman 3D	STRUMAN 3D	STRUMAN 3D	8.5	2.6																
2	4	Strueman 3D	STRUMAN 3D	STRUMAN 3D	8.5	2.4																
<p>임플란트 정보</p>	<p>다음과 같은 임플란트 정보가 포함됩니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>라벨, 임플란트 부위, 제조업체, 브랜드, 참조, 카탈로그 길이 및 직경과 같은 임플란트 상세 정보 .</li> <li>곡선 조각 임플란트 뷰 .</li> </ul> 																					



인쇄 또는 내보낼 **임플란트 계획 보고서**를 생성하려면다음 단계를 따릅니다.

1 곡선 조각 탭을 엽니다.


2 도구 상자의 **내보내기** 창에서 을 클릭합니다.

임플란트 계획 보고서가 **Film Composer**에 열립니다.




**참고:** **Film Composer**는 **CS Imaging** 제품의 모든 인쇄 요구 사항을 처리하는 별도 소프트웨어 애플리케이션입니다. 자세한 정보는 **Film Composer** 온라인 도움말을 참조하십시오.

## 작업 공간 스크린샷 생성

탭의 작업 공간 스크린샷을 생성하려면 도구 상자의 **내보내기** 창에서 을 클릭합니다. 스크린샷 썸네일이 **갤러리**에 추가됩니다.



**팁:** **CS 3D Imaging** 다음과 같은 스냅샷 영상 생성 방법을 제공합니다.

- 뷰 화면의 스크린샷을 생성하려면 뷰 화면 도구 모음에서 을 클릭합니다. “**뷰 화면 스크린샷 생성**”을 참조하십시오.
- 조각 연속 영상을 생성하려면 “**2D MPR 뷰에서 분할 뷰 사용**”.를 참조하십시오.
- 로케이터 영상으로 조각 연속 영상을 생성하려면 “**단면 생성**”.을 참조하십시오.


탭 스크린샷을 생성하면 스크린샷 폴더에 전체 작업 공간에 대한 영상 파일이 생성됩니다.



**참고:** 스크린샷과 스냅샷 영상 파일 및 파일 위치는 “**내보내기 환경설정**”에 지정된 형식으로 생성됩니다.

## 스크린샷 폴더 열기

작업 공간 스크린샷을 생성하면 “내보내기 환경설정”에서 정의한 폴더에 파일 복사본이 저장됩니다.


스크린샷 폴더를 열려면 도구 상자의 내보내기 창에서  을 클릭합니다.



**경고 :** 이 기능은 스크린샷 영상 파일에 대한 액세스를 허용하기 위한 목적으로만 제공됩니다. 이 기능으로 다른 파일에 액세스하면 시스템이 크게 손상될 수 있습니다.

## Film Composer 를 사용하여 인쇄

모든 인쇄 작업은 모든 **CS Imaging** 제품에 대한 인쇄 요건을 완벽하게 처리하는 별도 소프트웨어 애플리케이션인 **Film Composer** 를 사용하여 수행합니다. 이 소프트웨어 애플리케이션을 사용하는 방법에 대해서는 **Film Composer** 온라인 도움말을 참조하십시오.

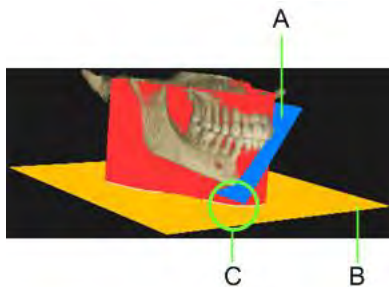
**Film Composer** 을 열려면 도구 상자의 내보내기 창에서  을 클릭합니다.

이제 현재 갤러리에 있는 모든 영상 또는 뷰와 모든 2D MPR 및 3D 뷰를 **Film Composer** 갤러리에서 사용할 수 있습니다.

이러한 영상과 뷰는 사전 정의된 템플릿을 사용해서 구성물로 정렬됩니다. 실제 프린터로 또는 PDF 파일로 인쇄하기 전에 필요에 따라 이러한 구성물을 수정할 수 있습니다. 각 모드 탭에 적용해야 하는 **Film Composer** 템플릿을 정의할 수도 있습니다.



**중요 :** 일정한 조각 면들이 교차하지 않으면 오류가 발생할 수 있습니다. **CS 3D Imaging** 의 몇 가지 기능은 해당 조각 면의 교차 여부에 따라 작동하기 때문입니다. 예를 들어 축 조각이 더 이상 교차하지 않도록 상면 조각의 각도를 기울이는 경우, **Film Composer** 로 영상을 내보낼 때 오류 메시지가 나타납니다.



**A** 상면 조각

**B** 축 조각

**C** 상면 조각과 축 조각 사이 간격

임플란트 면이 축 조각과 교차하지 않을 때에도 같은 오류가 발생할 수 있습니다.



## 체적 내보내기

내보내기 창에 있는 **볼륨 내보내기** 기능을 사용하여 타사 DICOM 소프트웨어에서 사용할 수 있도록 3D 볼륨을 내보냅니다.




**경고 :** 내보낸 3D 볼륨이 서브 샘플링되어 진단 오류가 발생할 수 있습니다. 서브 샘플링된 데이터는 자신의 책임 하에 사용해야 합니다.



**참고:**

- 축 슬라이스만 내보냅니다. 임플란트 및 주석과 같은 기타 세부 정보는 내보내지 않습니다.
- 늘어난 슬라이스 두께나 작은 축 매트릭스 크기를 사용하는 경우 내보낸 볼륨은 원래 볼륨보다 적은 저장 공간을 사용합니다.
- 다음과 같은 경우 **볼륨 내보내기**를 사용할 수 있습니다.
  - 타사 소프트웨어가 JPEG 무손실 압축 이미지를 지원하지 않는 경우.
  - DICOMDIR 로 볼륨을 내보내야 하는 경우.
  - 볼륨을 식명화하기 위해.

3D 볼륨을 내보내려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 1 도구 모음에 있는 **내보내기** 창에서  을 클릭합니다.  
그러면 **볼륨 내보내기**가 나타납니다.
- 2 필요에 따라 내보내기 설정을 구성합니다.

<b>1: 파일과 디렉터리 선택</b>	<p><b>찾아보기</b> 버튼을 클릭하고 3D 볼륨을 내보낼 출력 디렉터리(폴더)를 선택합니다.</p> <p>필요한 경우 <b>설명</b> 필드에 텍스트 설명을 추가할 수 있습니다. 텍스트가 DICOM 태그 "Series description"에 추가됩니다.</p>
<b>2: 해상도 선택</b>	<p><b>축 매트릭스 크기(픽셀) 선택:</b> 내보낸 3D 볼륨에 대한 축 슬라이스의 해상도를 설정합니다.</p> <p><b>슬라이스 두께 선택:</b> 드롭다운 목록을 사용하여 다음 슬라이스 두께 옵션 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Isotropic(등방성):</b> 선택하면 <b>볼륨 내보내기</b>가 축 매트릭스를 조정할 때 조각 두께를 자동으로 계산합니다(복셀 크기가 입방체 또는 균일하게 유지됨).</li> <li>• <b>Anisotropic(비등방성)</b> 이 옵션을 선택하면 입방체가 아닌 (비균일한) 복셀 치수의 볼륨을 제공하도록 슬라이스 두께 설정을 수정할 수 있습니다.</li> </ul> <p><b>참고:</b> 슬라이스 해상도 및/또는 두께를 변경하면 화질이 저하됩니다. 이러한 옵션은 자신의 책임 하에 사용하십시오.</p>

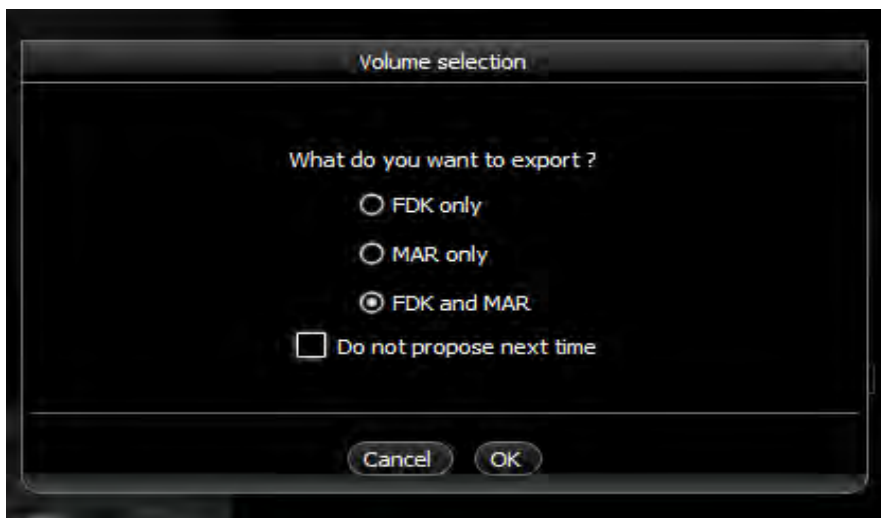
<p><b>3: 출력 파일 형식 선택</b></p>	<p><b>파일 형식 선택</b> : 타사 소프트웨어 요구 사항에 맞는 축 조각 형식을 선택합니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 내보낸 체적에서 모든 <b>PHI</b>(환자 건강 정보)를 제거하려면 <b>익명</b>을 클릭합니다 .</li> <li>• 내보낸 체적에 <b>DICOMDir</b> 데이터 파일을 추가하려면 <b>DICOMDir 생성</b>을 클릭합니다 .</li> </ul> <p><b>압축 선택</b> : 압축된 또는 압축되지 않은 <b>DICOM</b> 출력을 선택합니다 .</p> <p><b>참고</b> : 파일 공간과 대역폭을 절약하기 위해 대개 압축된 <b>JPEG</b> 영상으로 <b>DICOM</b> 영상이 교환됩니다 . 하지만 반드시 그래야만 하는 것은 아닙니다 . 압축되지 않은 <b>DICOM</b> 체적은 최대 <b>350Mb</b>의 디스크 공간을 차지할 수 있습니다 .</p>
------------------------------	---

3 내보내기 버튼을 클릭합니다 .

현재 3D 체적이 섹션 1 에서 선택한 폴더로 내보내집니다 .

볼륨 옵션 유형을 선택할 수 있는 창이 열립니다 .

4 옵션을 선택하고 **확인**을 누릅니다 .




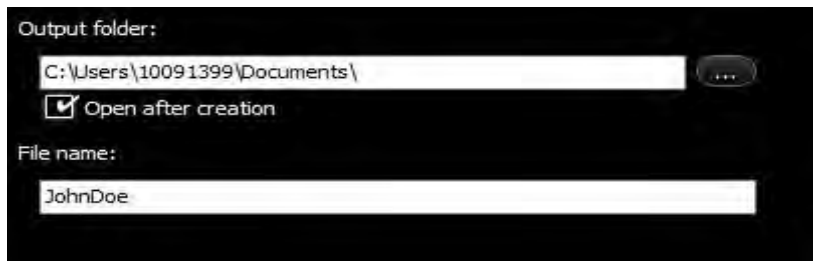
스캔한 객체를 내보내려면 다음 단계를 따르십시오 .

- 1 스캔한 객체 기기를 연 후에 **CS 이미징**의 **STL** 형식을 지정하고 도구 상자 내보내기를 실행합니다 .



**참고** : CS 8100, CS 8200 또는 CS 9600 으로 얻은 어플라이언스 볼륨만 해당

- 2 내보내기 창 도구 상자에서  을 클릭합니다 .  
스캔 객체 내보내기 대화 상자 창이 나타납니다 .
- 3 출력 폴더 , 파일 이름을 선택합니다 .



메시 윤곽은 지정된 슬라이더로 조정할 수 있습니다 .



- 4 마친 후에는 내보내기 버튼을 클릭합니다 .

## CD 로 내보내기

빈 CD로 3D 체적을 복사할 수 있습니다.




**중요 :** 완전한 버전의 CS 3D Imaging 을 이용할 수 없는 사용자는 CD 또는 USB 키 로 지원되는 CS 3D Imaging Lite 에서 데이터를 검토할 수 있습니다 .

내보내기 디스크로 다음과 같은 작업을 실행할 수 있습니다 .

- 3D 체적 및 데이터를 컴퓨터로 복사합니다 .
- 필요한 경우 CS 3D Imaging lite 를 컴퓨터에 설치합니다 .
- CS 3D Imaging 을 시작합니다 .

현재 3D 체적을 디스크로 내보내려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 쓰기 가능한 빈 디스크를 컴퓨터 디스크 드라이브에 넣습니다 .
- 2 도구 상자의 내보내기 창에서  을 클릭합니다 .  
디스크 굽기 마법사가 자동으로 시작됩니다 .

- 3 디스크 제목 ( 최대 16 자 ) 을 입력하거나 기본값 ( 오늘 날짜 ) 을 적용합니다 .



**참고 :** 디스크를 컴퓨터 디스크 드라이브에 삽입하면 운영 체제의 파일 탐색기에 이 이름이 표시됩니다 .

- 4 기록 속도를 선택합니다 .

이 단계에 대한 설명은 컴퓨터 설명서를 참조하십시오 .

- 5 다음을 클릭하여 계속 진행합니다 .

디스크 굽기 마법사가 빈 CD 에 데이터를 복사하기 시작합니다 .

모든 데이터가 디스크에 복사되었으면 디스크가 컴퓨터에서 자동으로 배출됩니다 . 디스크를 다른 사람에게 제공할 때는 **ViewData.exe** 를 실행해야 한다고 알려주십시오 .


## USB 키로 내보내기


현재 환자 파일을 USB 키로 내보내려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 파일을 저장하기에 충분한 여유 공간이 있는 USB 키를 컴퓨터 USB 포트에 삽입합니다 .



**참고 :**

-  을 클릭하기 전에 USB 키를 삽입해야 합니다 .
- 사용된 USB 키의 품질은 데이터 저장 속도에 직접적인 영향을 줍니다 .

- 2 도구 상자의 내보내기 창에서  을 클릭합니다 .

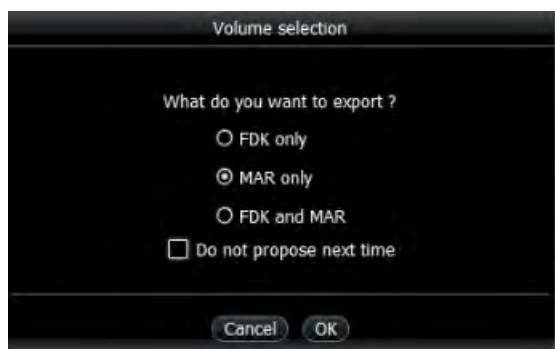
폴더 선택 창이 열립니다 .

- 3 폴더 선택 창에서 USB 키의 폴더를 선택하거나 폴더를 생성합니다 .

- 4 확인을 클릭합니다 .

USB 키에 데이터가 기록되는 동안 잠시만 기다리십시오라는 메시지가 표시됩니다 . 데이터 전송에 몇 분이 걸릴 수 있습니다 .

체적만 내보낼 때 다음 세 가지 옵션 중 하나를 선택하십시오 : FDK, MAR 또는 두 가지 모두 ( 아래 그림 참조 )



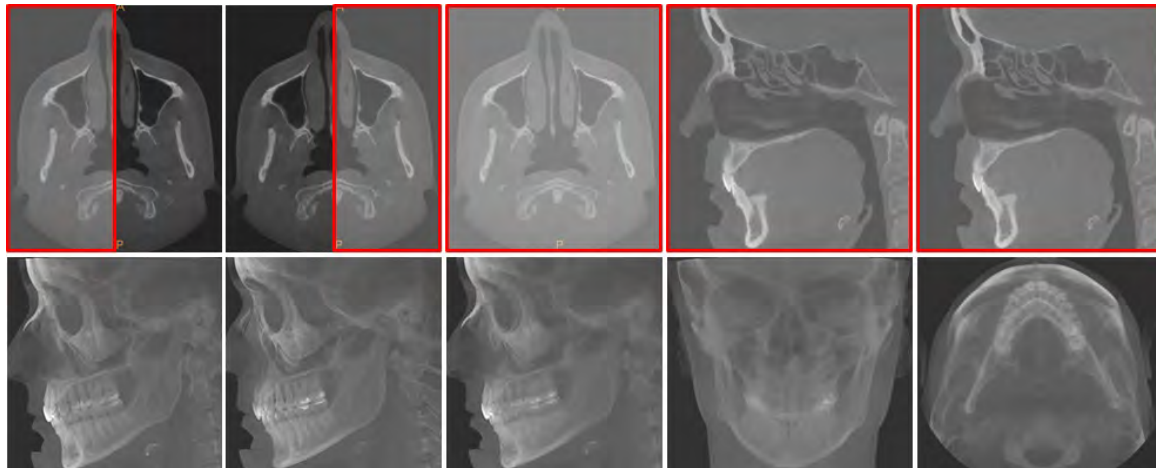
내보내기가 완료되면 선택한 폴더에 다음과 같은 항목이 포함되어 있습니다 .

- **데이터** : 이 폴더에는 3D 체적에서 내보낸 데이터가 포함되어 있습니다 .
- **ViewData.exe**: 모든 데이터가 디스크에 복사되었으면 디스크가 컴퓨터에서 자동으로 배  
출됩니다 . 디스크를 다른 사람에게 제공할 때는 **ViewData.exe** 를 실행해야 한다고 알려주  
십시오 .


## 가상 두부계측 영상 생성 및 내보내기

**CS 3D Imaging** 에서 가상 **Ceph** 도구를 사용하여 통합된 측면 , 안면 및 측 뷰 영상을 생성할 수 있  
습니다 . 이러한 영상은 타사 두부계측 추적 소프트웨어로 열 수 있는 영상을 내보낼 수 있는

**CS Imaging** 에 있는 환자의 기록으로 내보낼 수 있습니다 .

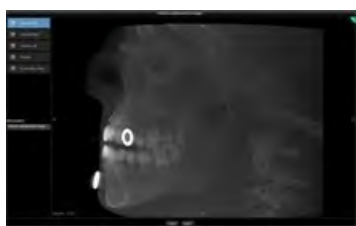





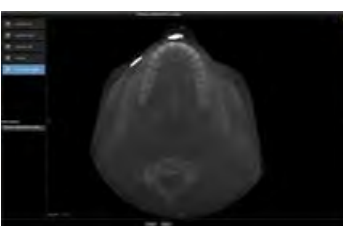
가상 **Ceph** 도구를 사용하여 가상 두부계측 영상을 생성하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 도구 상자의 **내보내기** 창에서  을 클릭합니다 .

가상 측두골 영상 창이 열립니다 .

- 2 다음 뷰 옵션 중에서 선택하십시오 .

측면	전체 통합 두개골을 보여주는 뷰입 니다 .	
왼쪽 측면	두개골의 통합된 왼쪽 절반을 보여주 는 뷰입니다 .	

오른쪽 측면	두개골의 통합된 오른쪽 절반을 보여주는 뷰입니다 .	
정면	전체 통합 두개골을 보여주는 뷰입니다 .	
악하두정위	아래 또는 위에서 전체 통합 두개골을 보여주는 뷰입니다 .	

- 3 설명을 입력하십시오 .
- 4 2D MPR 슬라이더를 조정하여 가상 두부계측 영상의 밝기 , 대비 및 개선을 설정합니다 .
- 5 생성을 클릭합니다 .

스크린샷의 썸네일이 **갤러리**에 추가되고 영상 파일은 스크린샷 폴더에 저장됩니다 .

# 11

## CS 3D Imaging 환경설정 지정

환경설정 창에서 기능 카테고리에 그룹으로 묶이는 **CS 3D Imaging** 도구 , 기능 및 성능을 사용자 지정할 수 있습니다 .

	“ 애플리케이션 환경설정 ”
	“3D 뷰 환경설정 ”
	“ 색상 환경설정 ”
	“ 측정 단위 환경설정 ”
	“ 템플릿 환경설정 ”
	“MPR 환경설정 ”
	“ 뷰 방향 환경설정 ”
	“ 분할 뷰의 뷰 순서 환경설정 (Imaging Center 소프트웨어에만 해당 )”
	“ 내보내기 환경설정 ”
	“ 임플란트 환경설정 ”
	“ 주석 환경설정 ”
	“ 임플란트 계획 보고서 환경설정 ”
	“ 가상 두부계측 환경설정 ”
	“ 기도 환경설정 ”


## 애플리케이션 환경설정



애플리케이션 환경설정에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다 .

- MAR 볼륨이 기본적으로 표시되는지 여부를 선택하십시오 .
- 단순 모드와 고급 모드 사이를 전환 (Dental 및 ENT 에만 해당 )
- 소프트웨어를 열 때마다 표시할 작업 공간 탭 선택
- **CS 3D Imaging** 이 로드 중인 영상 미리보기 활성화 / 비활성화

애플리케이션 환경설정을 지정하려면다음 단계를 따릅니다 .



- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .

환경설정 창이 열립니다 .

- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다 .

애플리케이션 환경설정이 나타납니다 .

- 3 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

단순 모드와 고급 모드 사이를 전환하려면 ...	<p>도구 상자에 도구를 적게 표시하려면 <b>단순</b>을 클릭합니다 .</p> <p>도구 상자에서 사용할 수 있는 모든 도구를 표시하려면 <b>고급</b>을 클릭합니다 .</p> <p><b>참고:</b> <b>Imaging Center</b> 버전은 <b>고급</b> 모드에서만 실행할 수 있으므로 이 설정은 소프트웨어의 <b>Dental</b> 및 <b>ENT</b> 버전에만 적용됩니다 .</p>
사용 가능한 MAR 데이터를 기본적으로 표시하려면 ...	<p>사용 가능할 때 기본값으로 <b>MAR 체적을 표시합니다</b> 옆에 있는 <b>예</b>를 클릭하십시오 . 기본값으로 <b>FDK 재건을 표시하려면 아니요</b> , <b>FDK</b> 를 항상 <b>표시합니다</b>를 클릭합니다 .</p>
<b>CS 3D Imaging</b> 을 실행할 때 표시할 기본 작업 공간 탭을 선택하려면 ...	<p>다음 중 하나를 클릭합니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 직교 조각</li> <li>• 곡선 조각</li> <li>• 사용자 지정 조각</li> <li>• 경사 조각</li> </ul>
전체 체적이 로드되는 동안 체적 미리보기를 구성하려면 ...	<p>이 기능을 비활성화하고 체적 미리보기를 생성하지 않으려면 <b>전체 체적이 로드되는 동안 체적 미리보기 버전 표시</b>의 선택을 취소합니다 .</p> <p>이 기능을 활성화하고 영상 상단 모서리의  레이블로 표시된 미리보기 체적을 생성하려면 <b>로드되는 동안 체적 미리보기 버전 표시</b>를 선택합니다 .</p>
환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 ...	<p> 을 클릭합니다 .</p>

- 4 **적용**을 클릭합니다 .



## 3D 뷰 환경설정




**중요 :** 3D 렌더링은 진단용으로 사용하지 마십시오 .




**3D 뷰** 환경설정에서 다음과 같은 설정을 구성하여 성능을 최적화할 수 있습니다 .

- **3D 뷰 화면**을 활성화 및 비활성화합니다 .
- 3D 렌더링 우선 순위를 지정합니다 .
- 음영을 허용합니다
- 렌더링 기법을 선택합니다 .
- 조직 한계 조정 모드를 설정합니다 .



**3D 뷰** 환경설정을 설정하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .  
환경설정 창이 열립니다 .

- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다 .  
**3D 뷰** 환경설정이 나타납니다 .

- 3 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

<b>3D 뷰 화면</b> 을 활성화 또는 비활성화하려면 ...	<b>3D 뷰</b> 를 클릭합니다 . <b>참고 :</b> 이 설정을 적용하려면 <b>CS 3D Imaging</b> 을 다시 시작해야 합니다 .
소프트웨어 성능 우선 순위를 지정하려면 ...	<b>렌더링 우선 순위</b> 를 선택합니다 . <ul style="list-style-type: none"> <li>• 속도를 높이려면 <b>렌더링 속도</b>를 선택합니다 .</li> <li>• 중간 속도를 유지하려면 <b>속도 / 품질 균형</b>을 선택합니다 .</li> <li>• 속도는 낮지만 영상 품질을 높이려면 <b>렌더링 품질</b>을 선택합니다 .</li> </ul>
<b>3D 뷰 화면</b> 에서 음영을 활성화 또는 비활성화하려면 ...	<b>음영</b> 을 클릭합니다 . <b>참고:</b> 최상의 영상을 얻으려면 스크린샷을 촬영할 때 <b>음영</b> 이 선택되었는지 확인하십시오 .

컴퓨터 성능에 부합하는 3D 렌더링 옵션을 선택하려면 ...	<p>원하는 렌더링 기법 드롭다운 목록에서 다음 중 하나를 선택합니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>강화된 하드웨어 가속 렌더링</li> <li>표준 하드웨어 가속 렌더링</li> <li>소프트웨어 렌더링</li> </ul>
조직 한계 조정 모드를 설정하려면 ...	<p>다음 중 하나를 선택하십시오 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>조직 한계를 자동으로 설정하려면 <b>자동</b>을 클릭합니다 .</li> <li><b>3D 뷰 화면</b>에서 조직 한계를 수동으로 설정할 수 있도록 하려면 <b>사용자 지정</b>을 클릭합니다 .</li> </ul> <p><b>참고 :</b> 사용자 지정을 선택하면 프로그램 뷰 필드에 대한 시스템의 설정값에 관계없이 새로 로드되는 모든 체적에 적용됩니다 .</p> <p>설정 아래와 적용 가능한 작업 공간 탭의 <b>3D 뷰 화면</b>에 다음과 같은 조직 한계 조정 바가 나타납니다 .</p>  <p><b>참고 :</b> 이 설정에 대한 변경 사항을 적용하려면 <b>CS 3D Imaging</b>을 종료하고 다시 시작해야 합니다 .</p>
환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 ...	 을 클릭합니다 .


4 적용을 클릭합니다 .

## 색상 환경설정



색상 환경설정에서 **CS 3D Imaging** 에 사용된 **뷰** 및 **주석** 색상 요소에 대한 기본 색상을 수정할 수 있습니다 .

색상 설정을 사용자 지정하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .

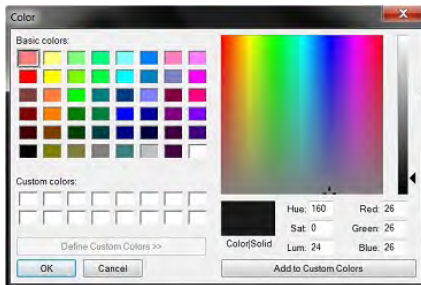
환경설정 창이 열립니다 .


- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다 .

색상 환경설정이 나타납니다 .

- 3 뷰 색상 또는 주석 색상에 대해 변경할 색상을 선택합니다 .

색상 창이 나타납니다 .




- 4 색상을 선택하고 **확인**을 클릭합니다 .
- 5 환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면  을 클릭합니다 .
- 6 **적용**을 클릭합니다 .

## 측정 단위 환경설정



측정 단위 환경설정에서 측정 단위와 글꼴 크기를 선택할 수 있습니다 .

측정 단위 환경설정을 변경하려면다음 단계를 따릅니다 .


- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .

환경설정 창이 열립니다 .

- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다 .

측정 단위 환경설정이 나타납니다 .

- 3 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

측정 단위를 설정하려면 ...	<b>mm</b> 또는 <b>인치</b> 를 선택합니다 . <b>참고 :</b> 측정 단위로는 인치만 사용할 수 있습니다 . 임플란트 직경이나 분할 기도 등과 같은 다른 개체에는 사용할 수 없습니다 .
영상에 표시되는 측정 레이블의 글꼴 크기를 선택하려면 ...	수동으로 입력하거나 화살표 상자를 사용하여 <b>측정 글꼴 크기</b> 를 지정합니다 .
환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 ...	 을 클릭합니다 .

- 4 **적용**을 클릭합니다 .

## 템플릿 환경설정



템플릿 환경설정에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.


- **Film Composer** 와 함께 사용할 인쇄 템플릿을 선택합니다.



**참고 :** 이 작업을 수행하려면 컴퓨터에 **Film Composer** 가 설치되어 있어야 합니다.

- **직교 조각** 탭의 뷰 화면 레이아웃을 선택합니다. “**직교 조각 탭 사용**” 을 참조하십시오.
- **검토** 탭에서 조각 연속 영상을 표시하는 데 사용할 열 개수를 선택합니다. “**검토 탭 사용**”을 참조하십시오.

템플릿 옵션을 설정하려면 다음 단계를 따릅니다.

- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다.

환경설정 창이 열립니다.

- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다.

템플릿 환경설정이 나타납니다.

- 3 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오.

각 작업 공간 탭과 최대화된 뷰 화면에 사용할 인쇄 템플릿을 선택하려면 ...	<b>인쇄 템플릿</b> 섹션의 관련 드롭다운 목록에서 <b>Film Composer</b> 를 사용하여 영상을 인쇄할 때 사용할 템플릿을 선택합니다. <b>참고 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이 설정을 적용하려면 <b>CS 3D Imaging</b> 을 다시 시작해야 합니다.</li> <li>• 이 섹션은 컴퓨터에 <b>Film Composer</b> 가 설치되어 있을 때에만 표시됩니다.</li> </ul>
<b>직교 조각</b> 탭의 기본 레이아웃을 선택하려면 ...	<b>직교 조각 레이아웃</b> 섹션에서 <b>직교 조각 템플릿</b> 아이콘 중 하나를 클릭합니다. 파란색 정사각형의 위치가 <b>직교 조각</b> 탭에서 <b>3D 뷰 화면</b> 의 위치를 결정합니다.
<b>검토</b> 탭에 표시되는 기본 열 개수를 선택하려면 ...	<b>기본 열 수 검토</b> 섹션의 드롭다운 목록에서 숫자를 선택합니다.
환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 ...	 을 클릭합니다.



**경고 :** **Film Composer** 템플릿이 “최적 맞춤” 또는 1:1 로 배치 프레임 내에 영상을 맞추니다. 따라서 인쇄된 영상의 치수는 사용된 템플릿에 따라 달라질 수 있습니다.

- 4 **적용**을 클릭합니다.

## MPR 환경설정



MPR 환경설정에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다 .

- 재구성 도구 옵션을 선택합니다 . “ 재구성 도구 사용 ” 을 참조하십시오 .
- 2D MPR 뷰 화면의 기본 조각 간격 선택합니다 .
- 뷰의 두께를 설정합니다 .
- 자동 아치 생성 활성화
- 자동 관심 영역 설정을 선택합니다 .



**참고 :** 이러한 환경설정의 변경 사항은 변경 사항이 **CS 3D Imaging** 소프트웨어에 적용된 후에 촬영한 3D 체적에만 적용됩니다 .

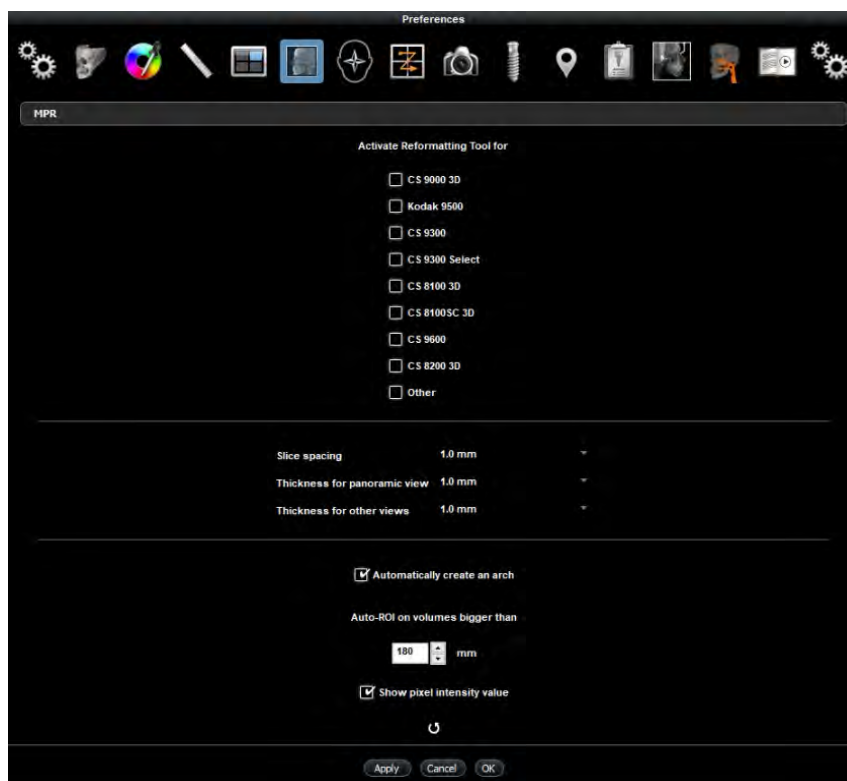
MPR 환경설정을 지정하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .


환경설정 창이 열립니다 .

- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다 .

MPR 환경설정이 표시됩니다 .



3 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

재구성 도구를 활성화해야 하는 영상 촬영을 지정하려면 ....	촬영 장치 유형을 선택합니다 . 다음에 영상을 열 때 선택한 장치 유형에서 촬영한 영상에 <b>재구성 도구</b> 가 적용됩니다 .
2D 조각 뷰의 분할 뷰에 대한 기본 조각 간격을 설정하려면 ...	드롭다운 목록에서 조각 간격 값을 선택합니다 . <b>중요:</b> 이 설정을 변경할 때 <b>분할 뷰</b> 가 이미 2D MPR 뷰 화면에 표시되어 있는 경우 , 간격 변경 사항을 적용하려면 소프트웨어를 다시 시작해야 합니다 .
파노라마 뷰의 두께를 설정하려면 ...	<b>파노라마 뷰 두께</b> 드롭다운 목록에서 두께를 선택합니다 .
파노라마가 아닌 뷰의 두께를 설정하려면 ...	<b>다른 뷰 두께</b> 드롭다운 목록에서 두께를 선택합니다 .
자동 아치 생성을 활성화하려면 ...	<b>자동으로 아치 생성</b> 을 클릭합니다 . 자동 아치 생성 기능을 비활성화하려면 활성화된 옵션을 클릭합니다 .
기본 관심 영역 도구에 의해 적용되는 기본 체적 크기를 설정하려면 ...	<b>자동 ROI 적용 체적 하한값</b> 선택기를 사용하여 자동으로 자를 체적의 크기를 지정합니다 . <b>참고 :</b> 이 설정값은 30mm~180mm 사이여야 합니다 . “ <b>기본 관심 영역 도구 사용</b> ” 을 참조하십시오 .
환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 ...	 을 클릭합니다 .

4 적용을 클릭합니다 .

## 뷰 방향 환경설정



**뷰 방향** 환경설정에서 2D MPR 조각 뷰가 **CS 3D Imaging** 에서 표시되는 방법을 제어할 수 있습니다 .

2D 조각 뷰의 방향을 제어하려면 다음 단계를 따릅니다 .









- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .


**환경설정** 창이 열립니다 .

- 2 **환경설정** 창에서  을 클릭합니다 .

3 가지 뷰 방향 옵션 집합이 표시됩니다 .

- 3 왼쪽의 옵션을 사용하여 **축 조각 뷰 화면**의 방향을 구성합니다 .

뷰 화면	설정	뷰 효과
축 조각 뷰 화면	위에서 보기	등 부분 보기에서 사용될 때 치열궁이 위쪽을 향합니다 . 
		정면 보기에서 사용될 때 치열궁이 아래쪽을 향합니다 . 
	아래에서 보기	등 부분 보기에서 사용될 때 치열궁이 아래쪽을 향합니다 . 
		정면 보기에서 사용될 때 치열궁이 위쪽을 향합니다 . 
관상 조각 뷰 화면 및 재건된 파노라마 영상	등 부분 보기	환자 영상이 사용자를 등집니다 . 
	정면 보기	환자 영상이 사용자를 향합니다 . 
시상 조각 뷰 화면	왼쪽에서 오른쪽	환자의 왼쪽에서 보는 뷰입니다 . 
	오른쪽에서 왼쪽	환자의 오른쪽에서 보는 뷰입니다 . 

- 4 환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 을 클릭합니다 .
- 5 적용을 클릭합니다 .



## 분할 뷰의 뷰 순서 환경설정 (Imaging Center 소프트웨어에만 해당)



분할 뷰의 뷰 순서 환경설정에서 체적을 관통하는 슬라이드 방향을 제어할 수 있습니다.

마우스 휠 설정을 “슬라이드”로 설정한 경우, 마우스 휠을 사용하여 2D MPR 뷰 화면의 조각들을 스크롤할 수 있습니다.

분할 뷰의 뷰 순서 환경설정을 설정하려면다음 단계를 따릅니다.

- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다.

환경설정 창이 열립니다.

- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다.

분할 뷰 정렬 순서 환경설정이 표시됩니다.

- 3 다음 옵션을 사용하여 각 조각 면의 스크롤 방향을 설정할 수 있습니다.

조각 면	슬라이드 순서 설정	결과	적용 대상	
			뷰 화면	탭
축	위에서 아래로	앞쪽 스크롤로 조각 면을 아래쪽으로 이동	축 조각	직 교 조각 , 경사 조각
	아래에서 위로	앞쪽 스크롤로 조각 면을 위쪽으로 이동		
관상	앞쪽에서 뒤쪽으로	앞쪽 스크롤로 조각 면을 앞쪽에서 뒤쪽으로 이동	관상 조각	
	뒤쪽에서 앞쪽으로	앞쪽 스크롤로 조각 면을 뒤쪽에서 앞쪽으로 이동		
시상	오른쪽에서 왼쪽	앞쪽 스크롤로 조각 면을 오른쪽에서 왼쪽으로 이동	시상 조각	
	왼쪽에서 오른쪽	앞쪽 스크롤로 조각 면을 왼쪽에서 오른쪽으로 이동		
파노라마	외부에서 내부로	앞쪽 스크롤로 곡선 면을 안쪽으로 이동	아치 / 측두골	곡선 조각
	내부에서 외부로	앞쪽 스크롤로 곡선 면을 바깥쪽으로 이동		
경사	오른쪽에서 왼쪽	앞쪽 스크롤로 조각 면을 오른쪽에서 왼쪽으로 이동	아치 / 측두골 측면	
	왼쪽에서 오른쪽	앞쪽 스크롤로 조각 면을 왼쪽에서 오른쪽으로 이동		

조각 면	슬라이드 순서 설정	결과	적용 대상	
			뷰 화면	탭
전후위	뒤쪽에서 앞쪽으로	앞쪽 스크롤로 조각 면을 뒤쪽에서 앞쪽으로 이동	TMJ/ 외이	사용자 지정 조각
	앞쪽에서 뒤쪽으로	앞쪽 스크롤로 조각 면을 앞쪽에서 뒤쪽으로 이동		
측면	내부에서 외부로	앞쪽 스크롤로 곡선 면을 안쪽으로 이동	TMJ/ 외이 단면	
	외부에서 내부로	앞쪽 스크롤로 곡선 면을 바깥쪽으로 이동		

4 환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 을 클릭합니다.

5 적용을 클릭합니다.



**참고 :** 조각 순서에 따라 조각이 다중 조각 뷰에서 생성되는 순서도 결정됩니다.

## 내보내기 환경설정



**내보내기** 환경설정에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 스크린샷과 스냅샷의 사본이 저장되는 폴더를 선택합니다.
- 스크린샷 파일 형식 선택
- DICOM 설명 프롬프트 활성화

내보내기 환경설정을 지정하려면 다음 단계를 따릅니다.


1 기본 도구 모음 아이콘에서 을 클릭합니다.

환경설정 창이 열립니다.

2 환경설정 창에서 을 클릭합니다.

내보내기 환경설정이 표시됩니다.

3 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

스크린샷 폴더를 선택하려면...	지정된 폴더에 <b>사본 저장</b> 옵션을 선택하고 <b>찾아보기</b> 를 클릭하여 사용할 폴더로 이동합니다 . <b>참고 :</b> 이 폴더가 스크린샷 폴더이며 , 이 폴더는 도구 상자의 내보내기 창에서 열 수 있습니다 . 이 옵션을 선택하지 않으면 원본 채적과 같은 폴더에 스크린샷이 저장됩니다 . “ <b>스크린샷 폴더 열기</b> ” 을 참조하십시오 .
뷰 화면과 작업 공간 스크린샷에 사용할 파일 형식을 선택하려면 ...	사용할 파일 형식 ( <b>TIFF, JPEG 또는 PNG</b> ) 을 선택합니다 .
DICOM 스냅샷을 생성할 때마다 DICOM 설명 프롬프트를 활성화하려면 ...	<b>설명 프롬프트 표시</b> 를 선택합니다 .
내보낼 볼륨	FDK 만 , MAR 만 또는 FDK 와 MAR 모두 중에서 선택하십시오 <b>내보낼 볼륨 유형 요청</b> 옵션을 선택 또는 선택 해제합니다
환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 ...	 을 클릭합니다 .

4 적용을 클릭합니다 .

## 임플란트 환경설정



임플란트 환경설정에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다 .

- 임플란트 색상 환경설정을 편집합니다 .
- 수복 길이 설정을 구성합니다 .
- 임플란트 가시성 설정을 선택합니다 .
- **곡선 조각** 작업 공간 탭의 임플란트 배치 도구에 대한 임플란트 튜토리얼을 활성화 및 비활성화합니다 .

임플란트 환경설정을 지정하려면 다음 단계를 따릅니다 .



1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .

환경설정 창이 열립니다 .

2 환경설정 창에서  을 클릭합니다 .

임플란트 환경설정이 표시됩니다 .

3 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

<p>임플란트 색상을 선택하려면...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 색상 상자 ( <b>지대주</b> 또는 <b>수복</b> ) 를 클릭합니다 .</li> <li>2. 색상 창에서 색상을 선택하고 <b>확인</b> 을 클릭합니다 .</li> </ol> 
<p>임플란트 배치에 사용할 수복 공간의 길이를 지정하려면 ...</p>	<p><b>수복 공간의 길이</b> 필드를 클릭하여 가상 임플란트 배치 시 자동으로 적용되는 수복 공간의 길이를 설정합니다 .</p>
<p>임플란트 가시성 옵션을 선택하려면 ...</p>	<p><b>가시성</b> 섹션에서 체적에 표시할 가상 임플란트 부분을 클릭하여 선택합니다 .</p>
<p>임플란트 배치 도구에 대한 임플란트 튜토리얼을 활성화하려면 ...</p>	<p><b>임플란트 튜토리얼 표시</b> 를 활성화합니다 . 튜토리얼을 비활성화하려면 이 옵션을 비활성화하십시오 .</p>
<p>환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 ...</p>	<p> 을 클릭합니다 .</p>





3 적용을 클릭합니다 .

## 주석 환경설정



**주석** 환경설정에서 **검토** 탭의 주석에 대해 사전 정의된 캡션을 관리할 수 있습니다 .

주석 환경설정을 지정하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .  
**환경설정** 창이 열립니다 .
- 2 **환경설정** 창에서  을 클릭합니다 .  
 기존 주석이 **환경설정** 창에 나열됩니다 .
- 3 다음 중 한 가지 작업을 수행합니다 .
  -  을 클릭하여 캡션을 생성하고 캡션 이름과 설명을 입력합니다 .
  - 기존 캡션을 선택하여 편집합니다 .
  -  을 클릭하여 기존 캡션을 삭제합니다 .

4 적용을 클릭합니다.



**참고 :** 각 캡션은 캡션 이름과 캡션 텍스트로 구성됩니다. 이러한 캡션을 사용하여 주석을 생성하는 경우 주석 편집기의 드롭다운 목록에는 캡션 이름만 표시됩니다.

## 임플란트 계획 보고서 환경설정



임플란트 계획 보고서 환경설정을 구성하려면 다음 단계를 따릅니다.

1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다.

환경설정 창이 열립니다.

2 환경설정 창에서  을 클릭합니다.

임플란트 계획 보고서 환경설정이 표시됩니다.

3 다음 설정을 구성합니다.

템플릿	A4 또는 US Letter 형식과 보고서의 페이지 방향을 선택합니다.
조각 개수	임플란트당 보고서에 포함시킬 조각의 개수(1~10)를 선택합니다.
조각 두께	드롭다운 목록에서 보고서에 표시할 조각 해상도를 선택합니다.
조각 간격	조각 영상의 기본 간격을 선택합니다.
모드	드롭다운 목록에서 영상의 출력 모드로 AVG(Average Intensity Projection) 또는 MIP(Maximum Intensity Projection)를 선택합니다.
설명 프롬프트 표시	프롬프트 창에서 보고서에 대한 설명을 자동으로 요청하도록 지정하려면 선택합니다.
3D 뷰 포함	보고서에 3D 뷰를 포함시키려면 선택합니다.



4 환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면  을 클릭합니다.

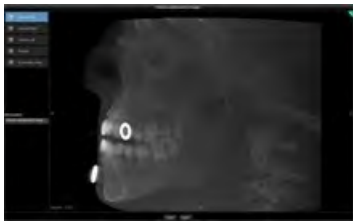



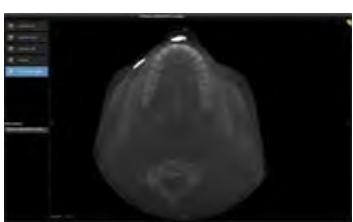
5 적용을 클릭합니다.


## 가상 두부계측 환경설정



가상 두부계측 환경설정을 구성하려면 다음 단계를 따릅니다 .

- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .  
환경설정 창이 열립니다 .
- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다 .  
가상 두부계측 환경설정이 표시됩니다 .
- 3 가상 두부계측 영상을 생성할 때 기본적으로 사용할 영상 유형을 선택합니다 .


측면	전체 통합 두개골을 보여주는 뷰입니다 .	
왼쪽 측면	두개골의 통합된 왼쪽 절반을 보여주는 뷰입니다 .	
오른쪽 측면	두개골의 통합된 오른쪽 절반을 보여주는 뷰입니다 .	
정면	전체 통합 두개골을 보여주는 뷰입니다 .	
악하두정위	아래 또는 위에서 전체 통합 두개골을 보여주는 뷰입니다 .	

- 4 환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면  을 클릭합니다 .
- 5 적용을 클릭합니다 .

## 기도 환경설정



기도 환경설정을 구성하려면다음 단계를 따릅니다 .

- 1 기본 도구 모음 아이콘에서  을 클릭합니다 .

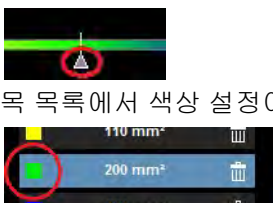


환경설정 창이 열립니다 .

- 2 환경설정 창에서  을 클릭합니다 .

기도 환경설정이 표시되고 , 단면 영역 항목을 표시합니다 .

기본적으로 분할 기도의 단면적을 나타내는 4 개의 항목이 있습니다 .

- 3 다음 중 한 가지 작업을 수행하십시오 .

단면적 값을 생성하고 변경하려면 ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용하지 않으려는 임계값을 삭제합니다 ( 아래 “ 항목을 삭제하려면 ” 참조 ).</li> <li>2. 단면적을 제곱 밀리미터로 입력하고 + 버튼을 클릭합니다 . 색상 설정이 목록에 추가됩니다 .</li> </ol> <p>포인터를 끌어서 색상 스케일의 설정 위치를 조정할 수 있습니다 .</p>  <p>항목 목록에서 색상 설정이 변경됩니다 .</p> <p><b>참고 :</b> 둘 이상의 항목에 동일한 면적을 할당할 수 없습니다 .</p>
항목을 삭제하려면 ...	항목 목록에서 삭제할 항목의  을 클릭합니다 .
환경설정을 설치 기본값으로 재설정하려면 ...	 을 클릭합니다 .

- 3 적용을 클릭합니다 .

# 12 백업 관리

## 백업 미디어 유형

사용자 시스템에 따라 테이프, **CD-ROM**, 인터넷 기반 서비스를 포함하여 여러 가지 유형의 백업 미디어를 사용할 수 있습니다.

하드웨어 공급업체와 상의하여 사용자 환경에 최상의 미디어 유형을 결정하는 것이 좋습니다.

## 백업 미디어 저장

백업 미디어를 안전한 장소에 보관해야 합니다. 모든 종류의 미디어를 과도한 열이나 습기로부터 보호해야 합니다. 자성은 데이터를 지울 수 있으므로 모든 종류의 자석을 피하십시오. 제조업체의 백업, 보관 및 교체 지침을 항상 따르십시오.



**참고 :** 하나 이상의 백업을 외부 장소에 보관하는 것이 좋습니다. 반드시 최신 백업이  
여야 하고 매일 회전해야 합니다.

## 데이터 백업

데이터 백업은 컴퓨터 기반 시스템의 필수적인 부분으로,

예기치 않은 컴퓨터 오류로 인해 발생하는 중단을 최소화할 수 있도록 중요한 데이터를 정기적으로 복사하여 안전한 장소에 보관하는 절차입니다.

**CS 3D Imaging** 은 CS Imaging 소프트웨어 애플리케이션 제품군의 구성 요소이므로 **CS 3D Imaging** 데이터는 CS Imaging 백업 프로세스의 일부로 백업됩니다.

이 사항에 대한 기술적인 도움을 받으려면 담당자에게 문의하십시오.

## 백업 시스템 테스트

백업 시스템 설치 프로그램으로 백업 시스템을 테스트하여 시스템이 올바르게 작동하고 필요한 모든 데이터를 테스트 저장하는지 확인해야 합니다. 백업 시스템을 검사하는 방법을 파악하십시오.

하드웨어 기술자와 상의하여 사무실에 적합한 검사 절차를 마련하십시오.

## 백업 장치 유지보수

백업 장치를 주기적으로 관리해야 합니다.

백업 장치 제조업체에서 장치에 대한 정비 요건을 안내합니다.

백업 시스템을 최상 성능으로 유지하기 위해 권장하는 정비 일정을 따르십시오.



**참고 :** 제조업체의 유지보수 지침을 항상 따릅니다.



## 백업 미디어 교체

백업 미디어를 정기적으로 사용하다 보면 미디어의 품질이 저하됩니다 . 백업 주기가 짧을수록 품질 저하 속도가 빨라집니다 .

미디어가 더 이상 작동하지 않음을 알 수 있는 유일한 방법은 데이터를 백업해 보는 것입니다 . 주기적으로 미디어를 교체하여 품질 저하 문제를 해결할 수 있습니다 .

미디어 제조업체에서 권장하는 교체 일정을 따르십시오 .

교체 날짜 기록을 추적하려면 쉽게 참조할 수 있도록 디스크나 테이프 레이블에 날짜를 기록해 두십시오 .

# 13

## 연락처 정보

### 제조업체 주소



**Carestream Dental LLC**  
3625 Cumberland Boulevard, Suite 700,  
Atlanta, GA USA 30339

### 공인 대리점

유럽 연합 공인 대리점

**EC REP**

#### **TROPHY**

4, Rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg  
77435 Marne-la-Vallée Cedex 2, France

영국 담당자

#### **CARESTREAM DENTAL LTD**

Samantha Bush  
Wiltron House, Rutherford Cl., Stevenage  
SG1 2EF, United Kingdom

브라질 공인 대리점

#### **CARESTREAM DENTAL BRASIL EIRELI**

Rua Romualdo Davoli, 65  
1º Andar, Sala 01 - São José dos Campos  
São Paulo - Brazil  
CEP( 우편 번호 ): 12238-577

## MDR 2017/745 에 따른 유럽 연합의 수입업체 명단

### **CARESTREAM DENTAL FRANCE SAS**

4, Rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg  
77435 Marne-la-Vallée Cedex 2, France

### **CARESTEAM DENTAL GERMANY GmbH**

Hedelfinger Str. 60, 70327 Stuttgart, Germany

### **CARESTEAM DENTAL SPAIN**

S.L.U. Paseo de la Castellana, 79 Madrid 28046, España

### **CARESTEAM DENTAL Italy S.r.l.**

Via Mario Idiojmi 3/3, Assago 20090 (MI), Italia

### 스위스 수입업체 명단

#### **CURADEN AG**

Riedstrasse 12  
CH-8953 Dietikon  
Switzerland

#### **Dema dent AG**

Furtbachstrasse 16  
CH-8107 Buchs  
Switzerland

#### **Jordi Röntgentechnik AG**

Dammstrasse 70  
CH-4142 Münchenstein  
Switzerland

#### **E. Schweizer AG**

Bernerstrasse Nord 182  
CH-8064 Zürich  
Switzerland

