



DTX Studio™ Implant

Planning for success in implant dentistry

Version 3.6 User Manual

準備・データ読込編



免責事項:

この製品は、包括的なコンセプトの一部であり、ノーベルバイオケアの取扱説明書に従い、適合する専用の製品との組み合わせでのみ使用できます。推奨されていない他社製品にノーベルバイオケアの製品を組み合わせで使用した場合、ノーベルバイオケアのいかなる保証も、その他のいかなる義務も、明示/黙示を問わず無効になります。

ノーベルバイオケアの製品を使用するには、いかなる製品についても、それが特定の患者様およびその状況に適合するかどうかの決定は歯科医が行わなければなりません。ノーベルバイオケアは、ノーベルバイオケア製品の使用において、歯科医師の専門的な判断または治療におけるエラーが原因となって生じるか、またはそれらに関係して生じる、直接的、間接的、懲罰的、またはその他のどのような損害の責任も明示/黙示を問わず負わないものとします。

ユーザーは、ノーベルバイオケア製品に関する最新の開発動向およびその適用について、定期的に学ぶ義務を負っています。

ユーザーは、不明な点がある場合には、ノーベルバイオケアに連絡する必要があります。

この製品の利用についてはユーザーの監督下で行われるため、いかなる製品についても、それが特定の患者様およびその状況に適合するかどうかの決定はユーザーの責任になります。ノーベルバイオケアは、製品の使用が原因で生じる損害に対して一切責任を負いません。

取扱説明書で言及している製品のうち、国や地域によっては一部の製品が未認可、未販売、または未承諾の場合があります。

ご了承ください。

歯科医に対する注意: 新しい治療法や機器を使用する際は、事前にトレーニングを受けておくことをお勧めします。

ノーベルバイオケアは、歯科医が知識や経験のレベルに合わせて選択できるように、さまざまなコースを提供しています。

詳細については、nobelbiocare.co.jpにアクセスしてください。

新しい機器や治療法を初めて使用する際は、その新しい機器の使用法や治療法に関して経験が豊富な歯科医とともに治療を行うことで、可能性のある合併症を防ぐことができます。

そのために、ノーベルバイオケアにはメンター講師のグローバル・ネットワークがあります。

全般的な注意事項と警告: インプラントが100%成功することは保証できません。

小児患者には、顎骨の成長段階が完了したことが間違いなく確認されるまで、通常のインプラントの治療は推奨できません。

施術前の硬組織や軟組織が不足している場合には、審美性が損なわれたり、好ましくない角度でインプラント埋入されたりすることがあります。

NobelGuide®サージカルテンプレートおよびデュプリケート・デンチャーは、適切なノーベルバイオケア・インプラント、外科用インストルメント、および補綴コンポーネントとのみ併用することを強く推奨します。

併用することを意図していないコンポーネントと組み合わせると、機械的故障や器具の破損を招いたり、組織を損傷させたり、満足できない審美的結果となることがあります。

ユーザーは、顎外外科術式（歯科または頬骨領域外での歯科用インプラントを使用した頭蓋顎顔面の治療）のプランニングを行う前に、インプラントが顎外での使用を意図しているかどうかを確認する必要があります。

ファイアウォールを正しく構成したうえで、DTX Studio™ Implantを使用するコンピュータに最新のウイルス対策ソフトウェアやマルウェア対策ソフトウェアをインストールすることをお勧めします。

補足情報:

NobelGuide®のコンセプトおよび外科術式の詳細については、ノーベルバイオケア社にお問い合わせください。

DTX Studio™ Implantのパフォーマンスはご使用のオペレーティング・システムによって異なります。

そのため、承認されているオペレーティング・システムでのみDTX Studio™ Implantを使用してください。

承認されているオペレーティング・システムの種類やDTX Studio™ Implantのインストール方法の詳細については、プロセラテクニカルサポートまでお問い合わせください。

注: 米国とその他の一部の国々では、歯科用骨内インプラント埋入のサージカルテンプレートは医療機器として扱われます。

これらのサージカルテンプレートの製作に関する規制状況および要件の詳細については、該当地域の規制機関にお問い合わせください。



製造者: Nobel Biocare AB
Box 5190, 402 26
Västra Hamngatan 1, 411 17
Göteborg, Sweden
電話: +46 31 81 88 00
Fax: +46 31 16 31 52
www.nobelbiocare.com



取扱説明書を参照してください



Rx Only

医師の指示に基づいた使用に限る。
注意: 米国連邦法では、歯科医師、医療専門家、または医師の発注のうえで販売されるものとして本機器を制限しています。

カナダにおけるライセンスの適用除外: 一部の製品は、カナダの法律に従ってライセンス契約されていない可能性があることに注意してください。



デバイスの説明：

DTX Studio™ Implant は、歯科、頭蓋顎顔面、および関連する治療の画像に基づく診断プロセスや治療プランニングを支援する臨床使用向けのソフトウェアです。

歯科、頭蓋顎顔面、および関連する治療の診断や治療プランニングのプロセスを支援するため、DTX Studio™ Implant には、診断や治療プランニングのプロセスを目的とした患者様の（CB）CT 画像の視覚化テクノロジーが用意されています。

また、写真画像やX線などの2D画像データや、口腔内の状態のサーフェス・スキャンを視覚化し、診断用画像データを1つにまとめることができます。

補綴インプラントのプランニングをサポートするため、補綴情報を追加して視覚化することができます。

インプラント埋入位置や補綴情報を含むサージカルプランは、DTX Studio™ Lab での歯科修復の設計用にエクスポートできます。

DTX Studio™ Implantは、歯科用インプラントに基づいたオーラルリハビリテーションのNobelGuide®の臨床 コンセプトに対応しています。

全歯欠損および部分欠損（単独歯の症例を含む）の治療におけるガイデッド外科手術システム（“NobelGuide® コンセプト”）の一部です。

DTX Studio™ Implant のユーザーは、レギュラー・トレーニングおよび教育セッションを受講することで、プランニング・ソフトウェアの使い方をマスターできるようになります。

詳細情報については、ノーベルバイオケアのWebサイト www.nobelbiocare.com からアクセスできるコースをご覧ください。

用途

DTX Studio™ Implant は、歯科領域および頭蓋顎顔面領域の診断と治療プランニングを支援するために、CTスキャナーなどの機器から2D 画像や3D 画像の情報を転送し表示するためのソフトウェア・インターフェースです。

DTX Studio™ Implant は、ガイデッド・インプラント・サージェリーに役立ったり、歯科補綴ソリューションのデザイン入力や確認に使用できます。

結果をエクスポートして製造することができます。

禁忌

DTX Studio™ Implant では確認されていません。



警告

このプランニング・プログラムによってすべての技術的制約が自動的に確認されるわけではありません。

場合によっては、ソフトウェアを通じて技術的制約が自動的に特定されない場合でも、サージカルテンプレートが製作できない可能性があります。

本書に使用されている症例データ、プランニング、およびインプラント製品は、ソフトウェアの使用方法を図解説明するための目的で記載されており、臨床における検査診断および計画を誘導すること意図するものではありません。



タイトル	詳細	ページ
DTX Studio Implantの構成		
	マイ・オフィス	06
	プランニング・モジュール	09
	モジュール・バー	10
	ビューアの実操作	11
データの準備		
	Radio Graphic Guide	12
	SmartFusion	15
ソフトウェア起動		
各種設定(ゼネラル・プリファレンス)		
	言語設定	19
	チームのセットアップ	20
	データ読込先設定	21
	高度な設定	22
	インストール製品	24
	警告	27
	スキャナー設定	28
	レポート	29
	ワークスペース	30
	3Dビューア	31
	オブジェクト	33
	患者モデル	34
	インプラント	35
患者データのアーカイブ		
	CT convert (患者モデルデータ取り込み / DICOM)	38
	患者情報の編集	49
患者設定		
	患者データの起動	52
	スキャナー設定	54
	リスライスカーブ	55
	CTプリセット	56

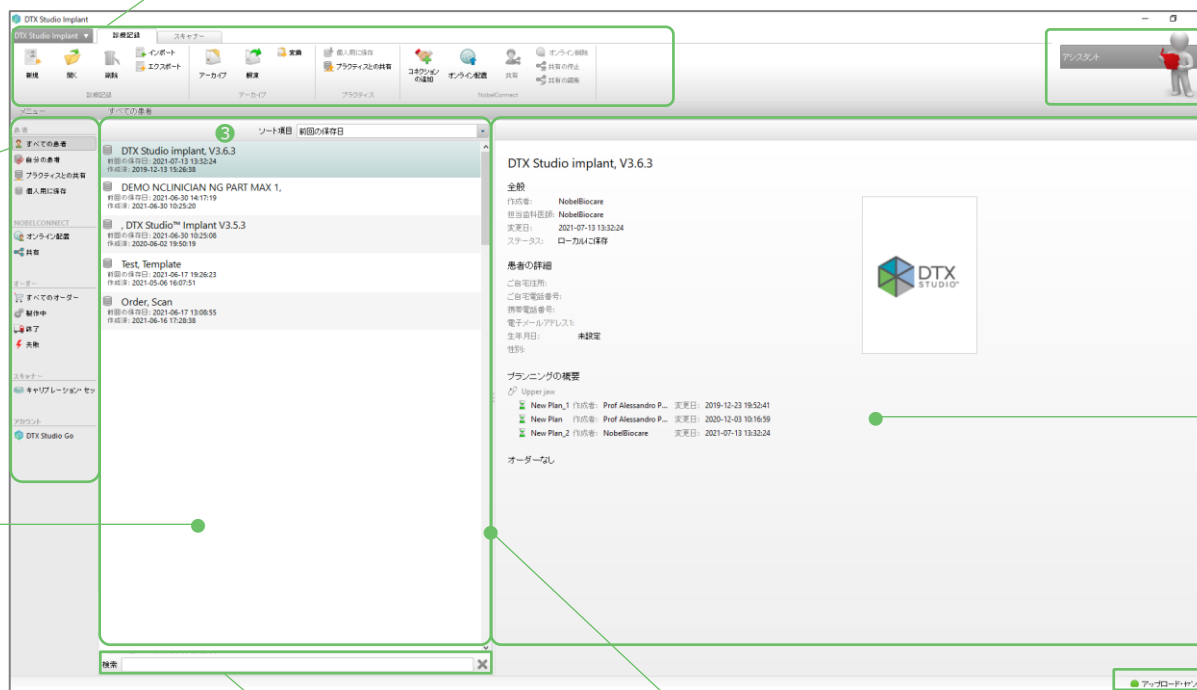


タイトル	詳細	ページ
患者設定		56
	トランスファ・ファンクション	57
	クリスピーフィルター	62
	アーチファクト除去(3D画像編集)	63
	アーチファクト除去(2D画像編集)	69
補綴設定		72
	補綴データ概要	73
デンタルスキャン (SmartFusion)		80
	SmartFusionの定義	81
	スキャン・オーダー(データ取り込み)	82
	デンタルスキャンデータ取り込み	96
	マッチング精度の確認	106
	マッチングの失敗	107
	・ Initialize Points (3点SmartFusion)	109
	・ Initialize Points (9点SmartFusion)	120
	・ Initialize Points (9点SmartFusion – Manual matching)	129
各種イメージの追加		134
	Face Scan (顔貌データ)	135
	Antagonist Scan (対合歯データ)	148
	SmartSetup (歯牙データ)	160
	Diagnostic Scan (歯牙データ)	168
	Import Additional Scan (追加スキャンデータ)	175
	Radio Graphic Guide	182
	・ DICOMデータの取り込み	183
	・ Intaglio surface (凹面 – 軟組織表面)	189
	・ Calibration CBCT用	190
Contact support		206



DTX Studio Implantの構成

マイ・オフィス (DTX Studio Implant Platform)



① メニュー・バー

各項目のモジュールをクリックで移動します

② リスト・ビュー

患者リストを表示します

③ ソート・ボックス

患者リストをソートします

④ ツール・バー

必要なツールにアクセスできます
【ソフトウェアの設定】や【患者ファイルへのアクション】、【スキャナーキャリブレーション】を選択します

⑤ アシスタント

DTX Studio Implantでは、アシスタントがサージカルプレートデータ作成までのステップをサポートします

⑥ 更新ボタン

フィールドをリフレッシュします

⑦ 詳細ビュー

患者情報の詳細を表示します

⑨ 検索フィールド

患者データを検索します

⑩ 分割バー (垂直サイドバー)

フィールドの大きさを調整できます

⑧ アップロード・センター

データの送受信時に進行状態を確認します



DTX Studio Implantの構成

マイ・オフィス (DTX Studio Implant Platform)

診療記録

診療記録は、患者の医療記録の管理と、オンラインコラボレーションの概要に関連しています



治療記録

【新規】は、新しい患者ファイルを作成します

【開く】は、既存の患者ファイルを開きます

【削除】は、リストから患者ファイルを削除します

【インポート】は、DTX Studio Implant (NobelClinician) で作成した患者ファイルをインポートします (.ncle)

【エクスポート】は、DTX Studio Implant (NobelClinician) で作成した患者ファイルをエクスポートします (.ncle)

アーカイブ

【アーカイブ】は、選択した患者ファイルをアーカイブします

【解凍】は、選択した患者ファイルのアーカイブを解除します

【変換】は、旧バージョンのDTX Studio Implant (NobelClinician) でアーカイブした古いアーカイブファイルを変換します

プラクティス *ライセンスがプラクティスセットアップライセンスの場合にのみ表示

【個人用に保存】は、患者ファイルを自身のPCにのみ保存します
プラクティスセットアップユーザーには共有されません

【プラクティスとの共有】は、患者ファイルを共有ネットワークドライブ (チームフォルダー) に保存します

NobelConnect

【コネクションの追加】は、DTX Studio Implantユーザー同士または、DTX Studio Labユーザーの間に接続を作成します

【オンライン配置】は、患者ファイルをオンラインで保存します
患者ファイルは、同じNobelConnect IDを共有するユーザー (アクティブなDTX Studio Implantライセンスを有する) に表示されます

【共有】は、コネクされているユーザーと共有します
選択した人と計画されたデータの共有を開始します

【オンライン削除】は、オンラインに配置されたデータを削除します

【共有の停止】は、データの共有を停止します

【共有の編集】は、データ共有の設定を編集します



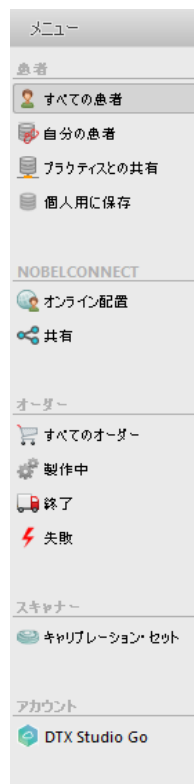
DTX Studio Implantの構成

マイ・オフィス (DTX Studio Implant Platform)

メニューバー

マイ・オフィス【メニュー】では、患者・NobelConnect・オーダーのグループにリストされています

これらのグループの内容は、ライセンスの種類によって異なります



患者

【すべての患者】は、利用可能なすべての保存された患者ファイルで構成されます

【自分の患者】は、ログインしたユーザーが、臨床医として治療を行う患者ファイルです

【プラクティスとの共有】は、診療内で共有されるすべての患者ファイルが含まれています
これは、プラクティスセットアップの場合にのみ表示されます

【個人用に保存 (シングルユーザー設定) またはプライベートに保存 (プラクティス設定) 】は、ログインしたユーザーが作業しているコンピューターに保存されているすべての患者ファイルが表示されます

NOBELCONNECT

【オンライン配置】された患者ファイルは、ログインしたユーザーが他の人と共有するファイルを含め、オンラインで保存されるファイルです

【共有】リストは、オンラインで保存されている患者ファイルを除外し、ログインしているユーザーと共有します

オーダー

【すべてのオーダー】は、オーダーされたすべての保存された患者ファイルで構成されます

【製作中】は、オーダー受信後、製作途中の患者ファイルが表示されます

【終了】は、製造が終了し、製品がプロダクションセンターを出発した患者ファイルが表示されます

【失敗】は、失敗したオーダーの患者ファイルが表示されます

スキャナー

【キャリブレーション・セット】は、較正行ったデータファイルが表示されます

アカウント

DTX Studio Goのログイン画面へリンクします



DTX Studio Implantの構成

プランニング・モジュール



① モジュール・バー

各項目のモジュールをクリックで移動します
診療記録ダイアログと同じ機能です

② ツール・バー

特定のタスクに必要なツールにアクセスします
【インプラント】や【クロスセクショナル画像】を選択した
場合、追加のタブが出現します

③ アシスタント

DTX Studio Implantでは、アシスタントがサージカルプレートデータ作成までのステップをサポートします

④ グループ・オブジェクト・バー

オブジェクト・バーでは、
 > 画像・オブジェクト
 > プランニング・オブジェクト
 > リスライス・オブジェクト
 の表示 / 非表示設定が可能です

⑤ 折りたたみボタン

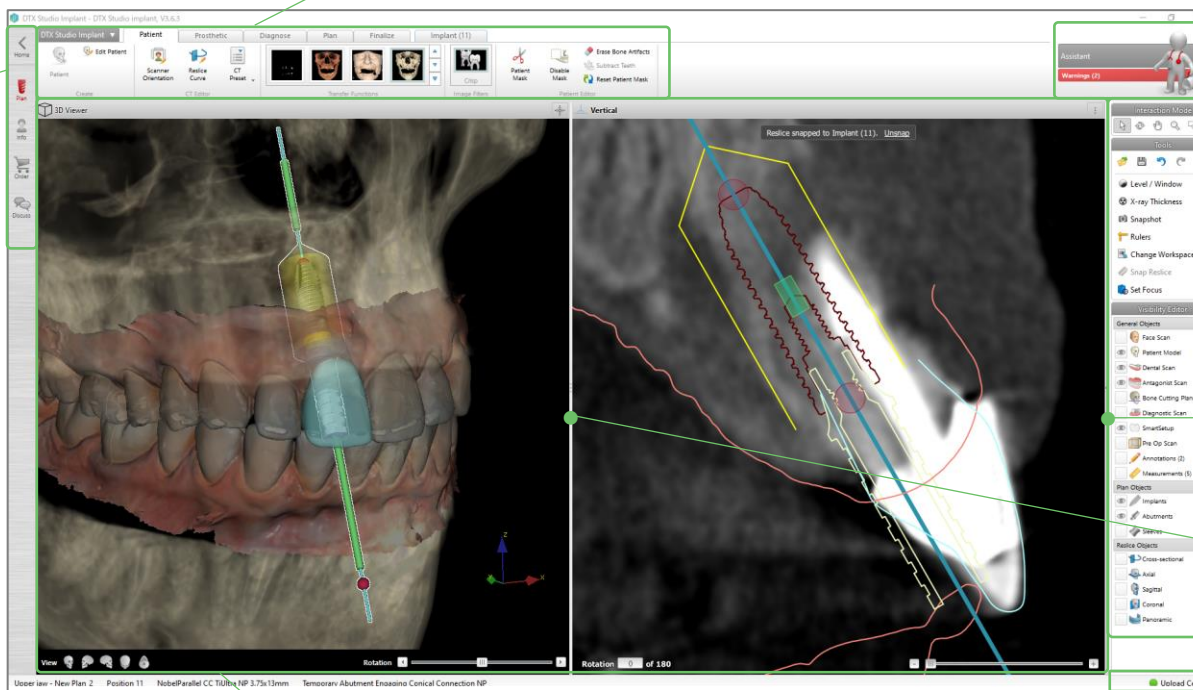
グループ・オブジェクト・バーを最小化しアイコンのみを表示します

⑥ サイド・バー

画面の大きさを変更します

⑦ アップロード・センター

データの送受信時に進行状態を確認します



⑧ ワークスペース

3D / 2D / パノラミック画像など、様々な視点で確認できるワークスペース

診療記録ダイアログ





DTX Studio Implantの構成

モジュールバー

モジュール・バーのアイコンをクリックして、各モジュール間を移動します

患者に関するセクションを指定して表示するには、マイ・オフィスから患者データをダブルクリックします
診断と治療計画を行うには、【診療記録ダイアログ】の【3Dプランニング】をクリックします

診療記録ダイアログ



【ホーム/マイ・オフィス】モジュールは、患者および、キャリブレーション・セットの管理に使用します

【3Dプランニング】モジュールは、DICOMファイルのインポート、患者モデルとガイド・モデルの作成、診断と計画の実行に使用します

【患者情報】モジュールは、患者情報の保存および患者ライブラリの臨床写真の管理に使用します

【オーダー】モジュールは、歯科模型またはワックスアップのスキャン、テンプレットまたはサージカルテンプレットのオーダーや、デュプリケート・デンチャー（標準コンポーネント付）のオーダーに使用します

【ディスカッション】モジュールを使用すると、ビューア・ファイル、レポート、Communicatorプレゼンテーションによって歯科医師同士や患者との治療計画についてのコミュニケーションが容易になります



DTX Studio Implantの構成

ビューア操作











操作モードを選択し、DTX Studio Implantを操作します

操作ツールバーのアイコンをクリックし、画面上での右クリック・メニュー、またはショートカット・キーの組み合わせを使用して、操作モードを切り替えます

3Dビューアでは、さまざまな標準ビューを利用します

標準ビューでモデルを表示するには、該当するアイコンをクリックします



	操作モード	オブジェクトを選択したり、アクション対象のオブジェクトを指定します
	回転モード	マウスをドラッグして3Dシーンを回転させます（3Dの場合のみ）
	移動モード	マウスをドラッグしてシーンを移動します
	ズーム・モード	マウスをドラッグして拡大または縮小します
	ズーム・ボックス・モード	長方形の領域を描画してモデルの特定の領域に焦点を合わせてズームします（2Dの場合のみ）
	正面 - 標準の正面からのビュー - ショートカット・キー [5]	
	左 - 標準の左側面のビュー - ショートカット・キー [1]	
	右 - 標準の右側面のビュー - ショートカット・キー [3]	
	上から下 - 標準の頭蓋-顎方向のビュー - ショートカット・キー [9]	
	下から上 - 標準の顎 - 頭蓋方向のビュー - ショートカット・キー [7]	



データの種類

DTX Studio Implantでは、患者顎骨モデルデータ(DICOM)と補綴データ(DICOM、NXA、STL/PLY)の2つのデータを使用し、補綴主導型の治療計画および、サージカルテンプレートのオーダーを行います

後に取り込む補綴データの種類により、CT撮影の方法が異なります
補綴データの種類(適応条件)は2通りの方法から、残存歯の適応条件によって選択します

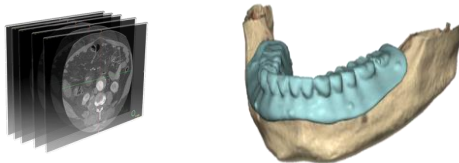
Radio Graphic Guide

- 1 歯欠損から無歯顎まで、全症例に適応できる補綴イメージの獲得 (抜歯即時症例も可)

File type : DICOM + DICOM

File type : DICOM

患者にラジオグラフィック・ガイドを装着した状態



File type : DICOM

ラジオグラフィック・ガイドのみ



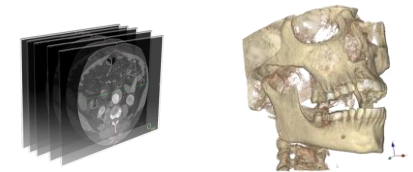
SmartFusion

- 1 歯欠損から6 歯残存までの症例に適応できる補綴イメージの獲得 (抜歯即時症例も可)
- 歯肉および補綴装置の最も理想的な最終イメージを得ることが可能

File type : DICOM + NXAおよびSTL/PLY

File type : DICOM

患者のみのデータ



File type : NXA、STL / PLY

口腔内スキャンデータなど





CT撮影法 / Radio Graphic Guide

Radio Graphic guide

Radio Graphic Guideでは、患者顎骨モデルデータ (DICOM) と補綴データ (DICOM) の2つのデータを使用し、補綴主導型の治療計画および、サージカルテンプレートのオーダーを行います

患者スキャンはRadio Graphic Guideを装着した状態で撮影し、後に補綴データとなるRadio Graphic Guideのみを単体で撮影するダブルスキャン法を行います

準備するファイル
顎骨データ：DICOM
補綴データ：DICOM



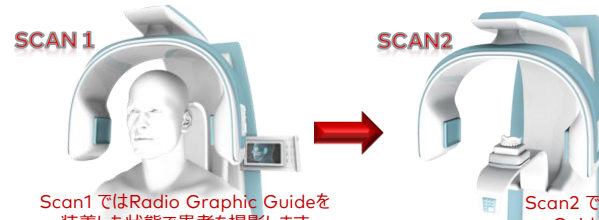
印象採得後
模型をLabへ送付
Radio Graphic Guideの製作



Radio Graphic Guideの試適
(口腔内)



CT撮影 (ダブルスキャン法)



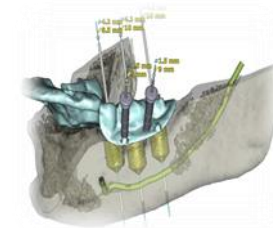
SCAN 1

SCAN 2

Scan1ではRadio Graphic Guideを装着した状態で患者を撮影します

Scan2ではRadio Graphic Guideのみ撮影します

DTX Studio Implantで
DICOMデータのコンバート



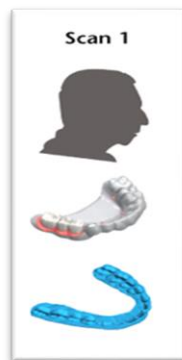
ダブルスキャン法

SCAN 1

患者

Radio Graphic Guide

バイトインディックス



Scan 1

SCAN 2

患者

Radio Graphic Guide

バイトインディックス



Scan 2

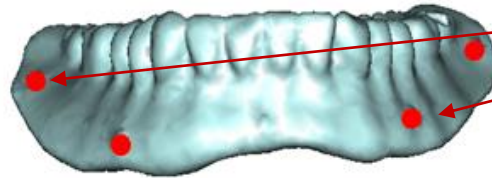
サージカル・テンプレート
発注



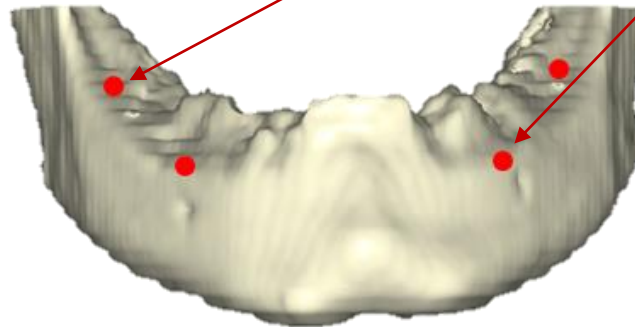
データマッチング / Radio Graphic Guide

Radio Graphic Guide法のマッチング

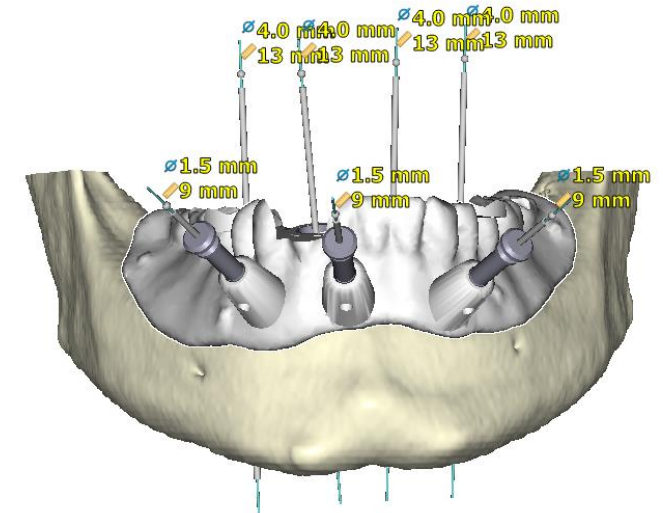
Radio Graphic Guide :
CTスキャンで得られたDICOMデータをもとに
DTX Studio Implantで構築された
ラジオグラフィックガイドの立体画像



患者モデル :
CTスキャンで得られたDICOMデータをもとに
DTX Studio Implantで構築された
顎骨の立体画像



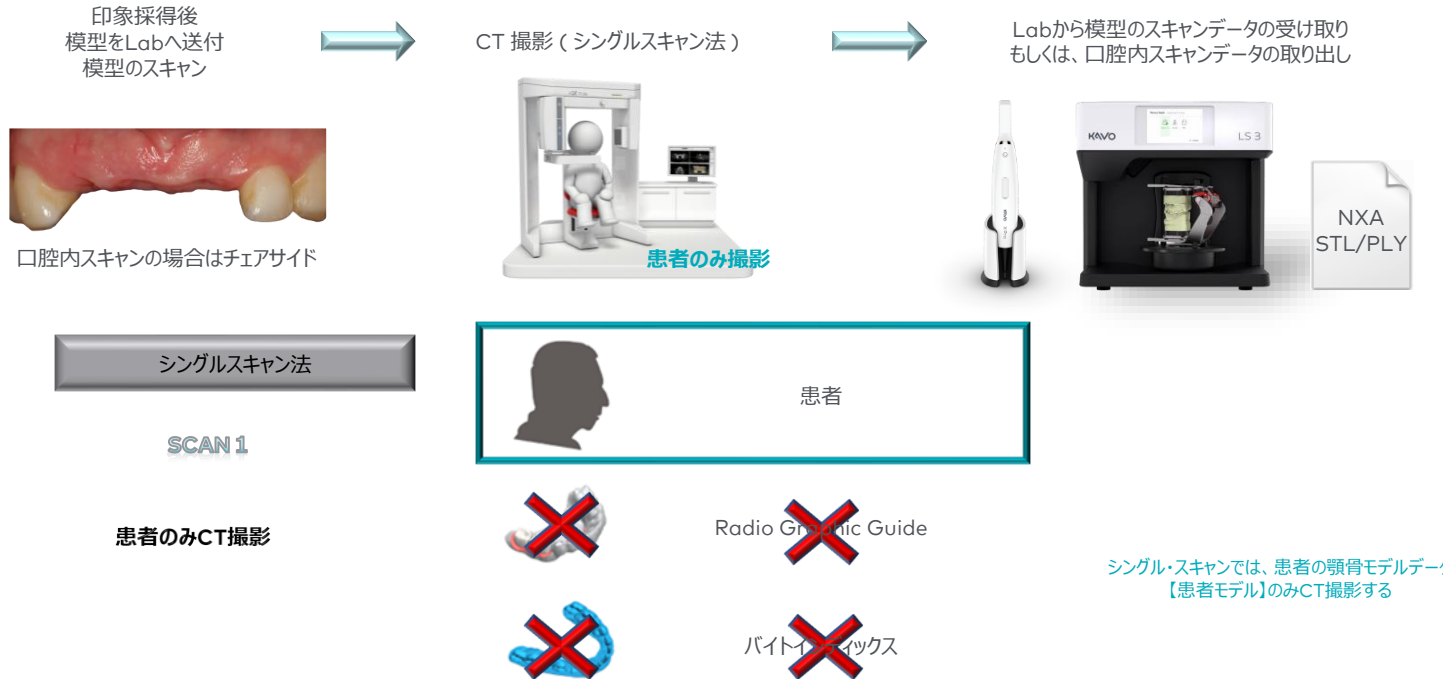
Radio Graphic Guideに付与した
ガッターチャポイントでマッチング



CT撮影法 / SmartFusion

SmartFusionでは、患者顎骨モデルデータ（DICOM）と補綴データ（NXA、STL / PLY）の2つのデータを使用し、補綴主導型の治療計画および、サージカルテンプレートのオーダーを行います

患者のみのCTスキャンを撮影し、補綴データ（NXA、STL / PLY）は模型および、口腔内スキャンしたデータを用います



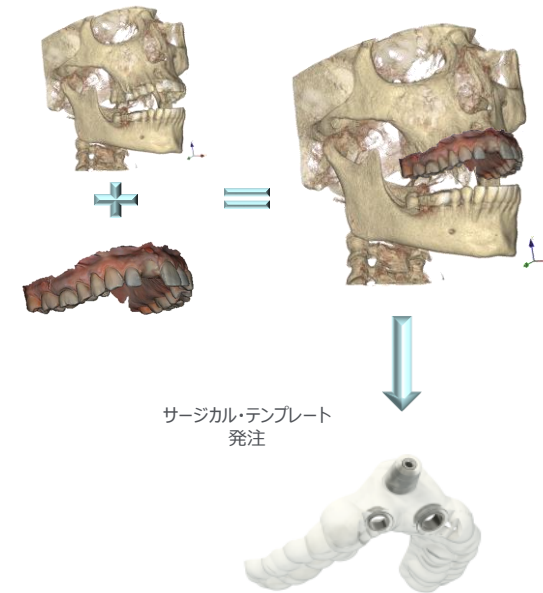
SmartFusion

準備するファイル

顎骨データ：DICOM

補綴データ：NXA、STL/PLY

DTX Studio ImplantでDICOMデータ【Patient Data】と補綴データのコンバート



シングル・スキャンでは、患者の顎骨モデルデータ【患者モデル】のみCT撮影する

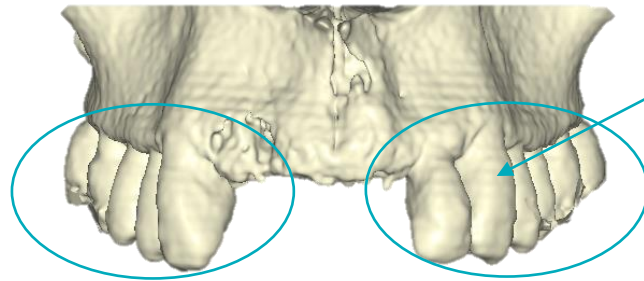


データマッチング / SmartFusion

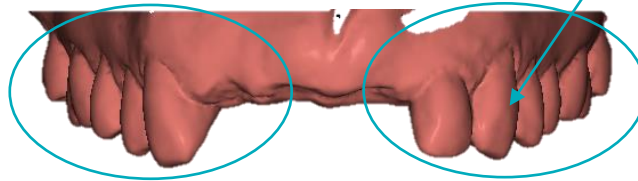
SmartFusion

SmartFusion法のマッチング

患者モデル：
CTスキャンで得られたDICOMデータを基に
DTX Studio Implantで構築された顎骨の立体画像

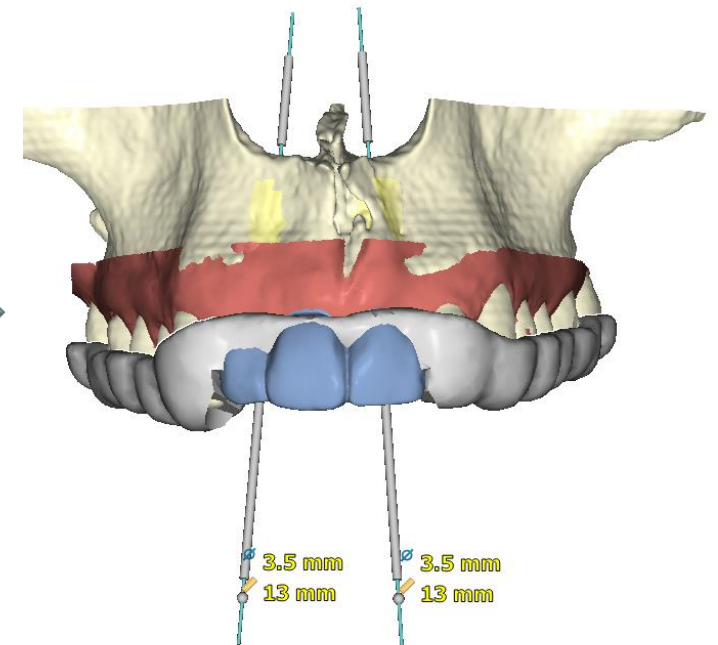


表面スキャンデータ：
デスクトップスキャナーおよび、口腔内スキャナーでスキャン
したデータを基に
DTX Studio Implantで構築された粘膜の立体画像
(オプションで診断用ワックスアップも追加可能)



Smart Fusion

患者のCTデータと模型の表面情報でマッチング





DTX Studio Implant ソフトウェア起動

1



DTX Studio
Implant

デスクトップ上にあるアイコンをダブルクリックします



2

ライセンス確認を行いソフトウェアが起動します

3

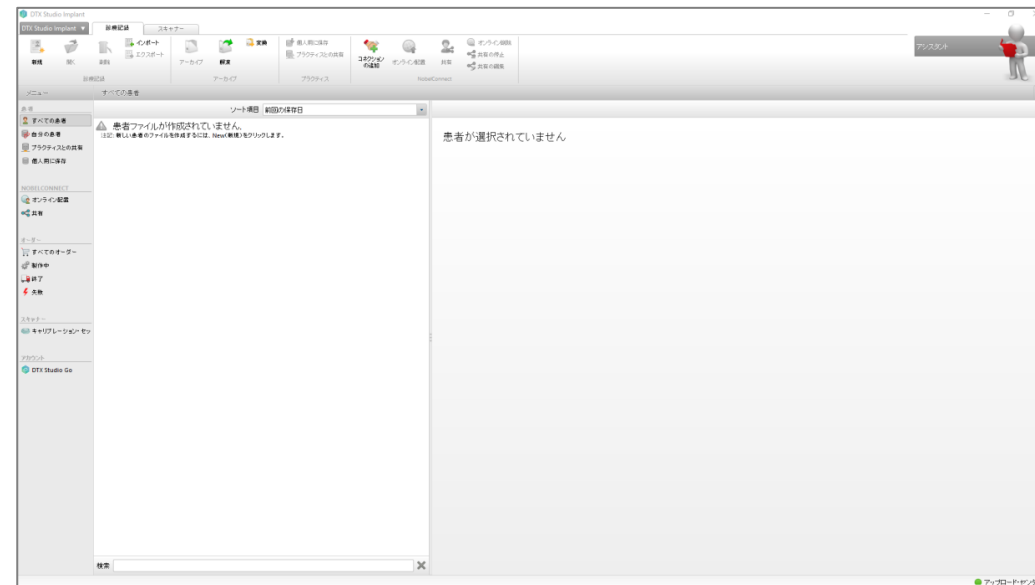
パスワードを入力します

【サインイン】をクリックしソフトウェア起動します
【終了】をクリックするとソフトウェアが終了します

- * パスワードがわからない場合は【パスワードを忘れた】から変更を行ってください
- * 自動ログインにチェックを入れると、次回起動時にパスワード入力を省略できます

4

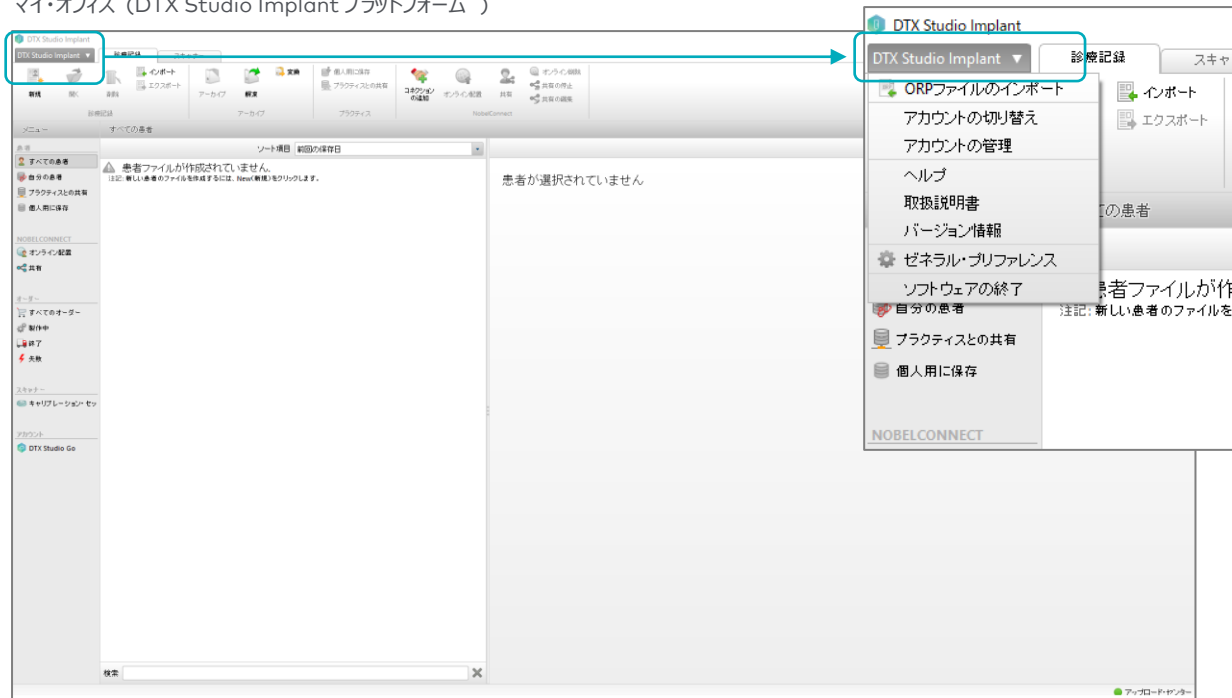
マイ・オフィス



DTX Studio Implant 設定

『DTX Studio Implant』タブをクリックし、プルダウン項目から各種設定の選択を行ないます

マイ・オフィス (DTX Studio Implant プラットフォーム)



ORPファイルのインポート

ノーベルガイド・ソフトウェアの患者データ取り込み

* DTX Studio Implant V3.6 ユーザーマニュアル・コミュニケート・その他編 P.168を参照してください

アカウントの切り替え

複数所持しているアカウントを切り替えます

アカウントの管理

ユーザー情報およびライセンスの詳細、コネクタ情報の確認を行います

ヘルプ

ヘルプファイルを表示します

取扱説明書

取扱説明書を表示します

バージョン情報

現在インストールされているソフトウェアバージョンの確認を行います

ゼネラル・プリファレンス

ソフトウェア内の様々な設定を変更します (* 次項参照)

ソフトウェアの終了



アプリケーション - 言語と形式設定

言葉遣い：アプリケーションの言語設定

・中国語 ・ドイツ語 ・ギリシャ語 ・英語 ・スペイン語 ・フランス語 ・イタリア語 ・日本語 ・ポルトガル語 ・オランダ語

歯式：歯式表示の設定

・ FDI又はUSどちらかの歯式番号を選択します
・ デフォルトではFDIになっています

患者名：

・ 名・姓 (Biocare Nobel)
・ 姓・名 (Nobel Biocare)

ヘルプファイル：言語設定

・ Version 3.6では、英語のみ選択可能です



アプリケーション - チームのセットアップ



チーム・フォルダ

- 患者データの格納場所を設定します
DTX Studio Implant Practice setup licenseインストール時または、切り替え時に設定したフォルダがデフォルトで表示されています

チーム・フォルダの設定

- 共有ネットワークフォルダに患者データの保存を行なうことで、歯科診療における複数のユーザーがさまざまな場からこれらのファイルにアクセスできます
- 設定を有効化するには、各項目をチェックします

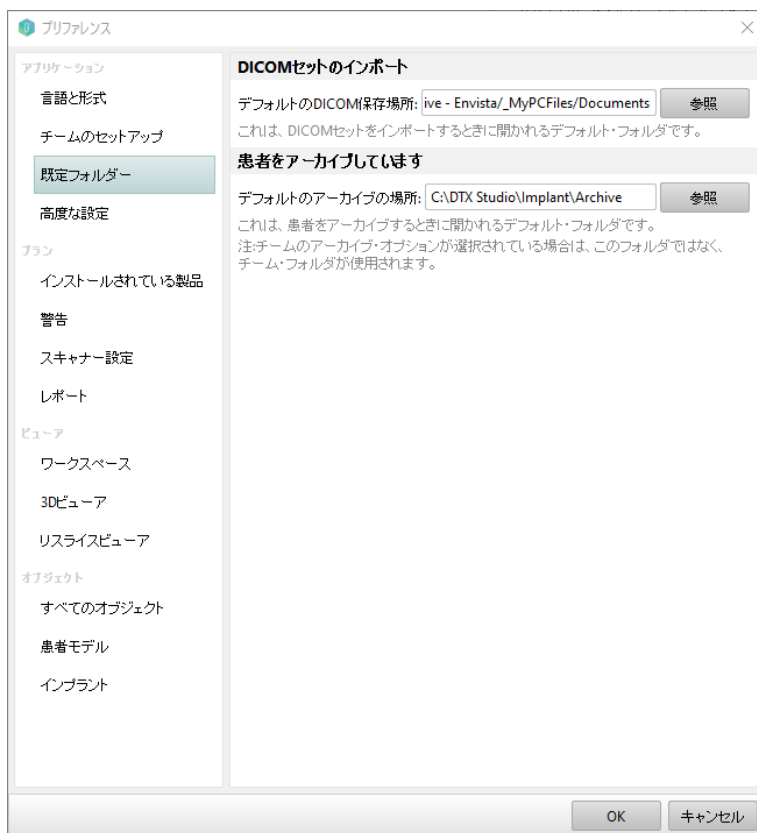
- 患者をチーム・フォルダに保存して共有する場合
- チーム・フォルダをデフォルトのアーカイブ場所として使用する場合

チームのセットアップ設定

- チームのセットアップ設定は、【Practice setup ライセンス】のみ表示されます



アプリケーション - 既定フォルダー



DICOMセットのインポート: CTデータの読み込み先設定

- ・ 毎回同じメディアやフォルダーからCTデータを読み込む場合、読み込み先設定を行なうことで自動的にフォルダを読み込みます

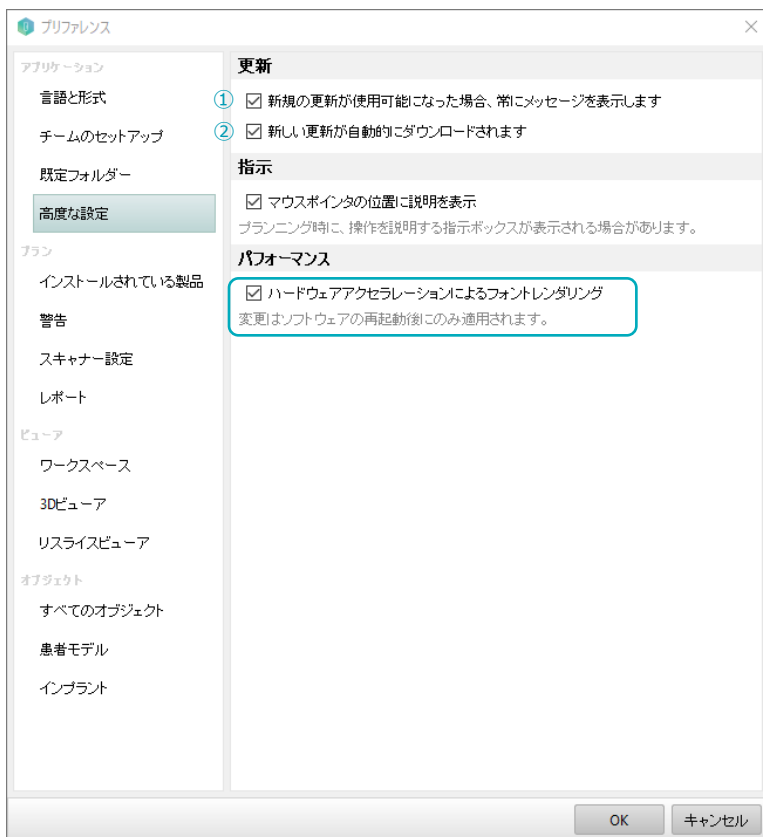
デフォルトのアーカイブの場所: 患者データの整理

- ・ 過去の患者データを設定した場所に移動します

*前項の“チームフォルダをデフォルトのアーカイブ場所として利用”項目にチェックを入れている場合は、アーカイブされたデータは、本項で設定した場所ではなく、チーム・フォルダに格納されます



アプリケーション - 高度な設定



更新：ソフトウェアの更新設定

- ・ 設定を有効化するには、各項目をチェックします
- ① 新しいアップデートが利用可能な場合のメッセージ表示 / 非表示の設定
- ② 新しいアップデートのダウンロードを自動で行うかの設定

指示：マウスポインタ表示設定

- ・ プランニング中、特定のアクション時に、マウスポインタに表示される説明の表示 / 非表示の設定
- ・ チェックを入れると、指示が表示されます

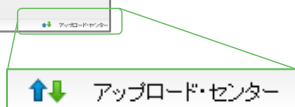
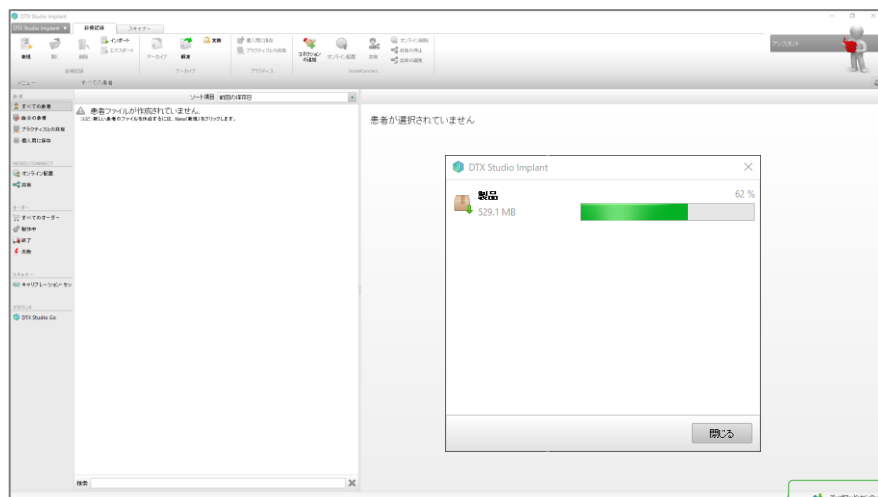
パフォーマンス：

- ・ アクセラレーションによるフォントレンダリングの有効 / 無効の設定
- ・ NVIDIA および AMDのグラフィックカード搭載のコンピュータは、チェックを入れます (*デフォルトでは無効)

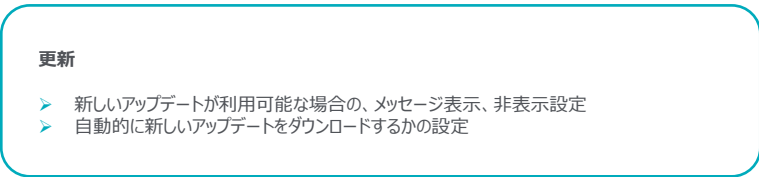
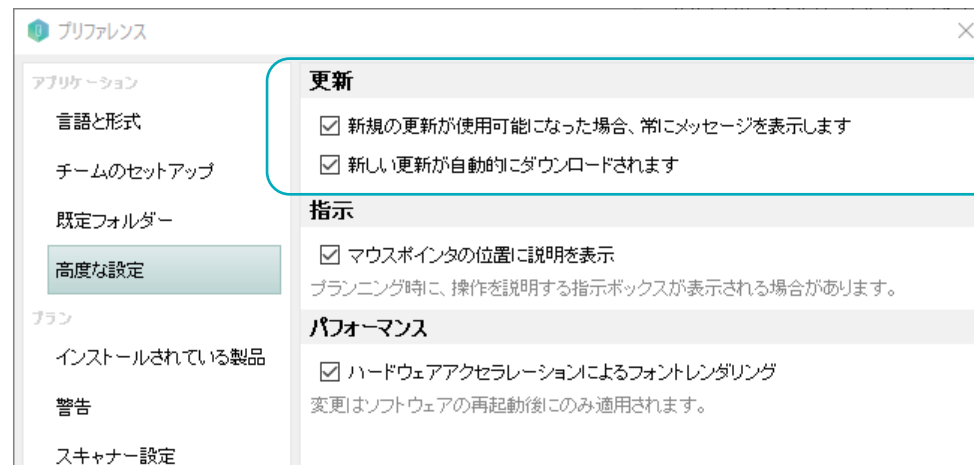


アプリケーション - 高度な設定

カタログのアップロードと、バージョンアップ時のアップロード



DTX Studio Implantソフトが起動後、アップデート情報がある場合は、右下に『アップロードセンター』が表示されます
自動的にアップデートが始まります
クリックを行うと図中のようにダウンロード状況が表示されます
また、サージカルテンプレートのオーダー送信中もアップロード状況が表示されます

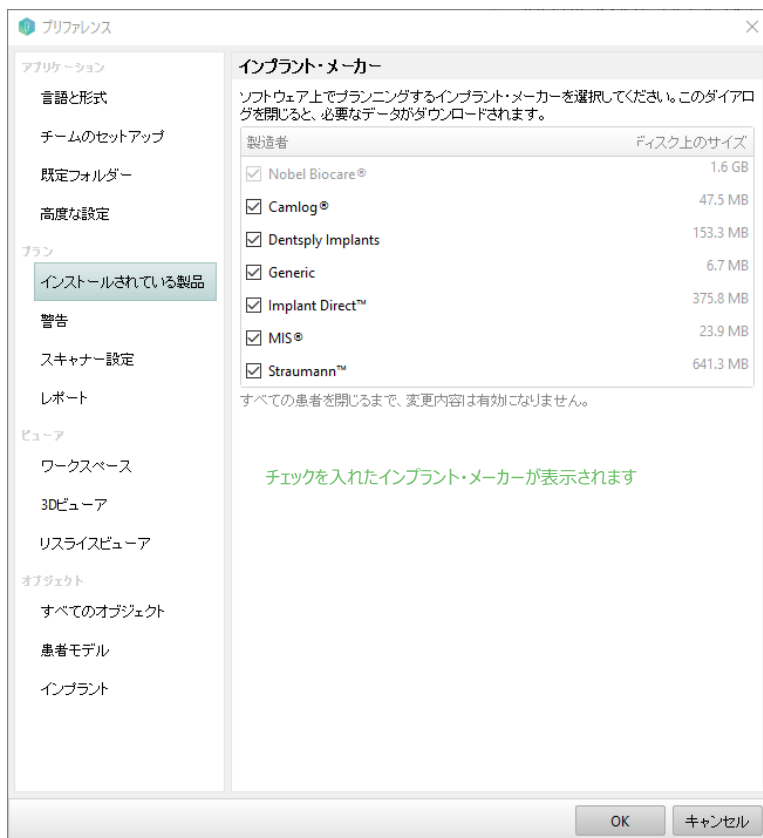


バージョンアップをしない場合は、ゼネラル・プリファレンス内のアプリケーション → 高度な設定 → 更新内のチェックを外してください



プラン - インストールされている製品

計画に使用できるインプラントやアバットメントのライブラリーデータ



インプラントメーカー：

プランニング上で表示させたいインプラントメーカーにチェックを入れます
表示させない場合はチェックを外します（次項を参照）

- Nobel Biocare®
- Camlog®
- Dentsply Implant
- GENERIC
- Implant Direct™
- MIS®
- Straumann™

Implant Planning時の製品選択画面



プラン - インストールされている製品

The screenshot shows the 'プリファレンス' (Preferences) dialog box with the 'インストールされている製品' (Installed Products) section selected. A table lists installed implant manufacturers and their disk sizes. A green text box at the bottom of the main area provides a warning about unchecked items.

製造者	ディスク上のサイズ
<input checked="" type="checkbox"/> Nobel Biocare®	1.6 GB
<input checked="" type="checkbox"/> Camlog®	47.5 MB
<input type="checkbox"/> Dentsply Implants	153.3 MB
<input checked="" type="checkbox"/> Generic	6.7 MB
<input type="checkbox"/> Implant Direct™	375.8 MB
<input checked="" type="checkbox"/> MIS®	23.9 MB
<input checked="" type="checkbox"/> Straumann™	641.3 MB

すべての患者を開じるまで、変更内容は有効になりません。

チェックが外れている場合、プランニング画面では非有効化の表示となります

Implant Planning時の製品選択画面

The top screenshot shows the '製品選択' (Product Selection) dialog box with 'Nobel Biocare®' selected as the manufacturer. The manufacturer list includes Nobel Biocare, camlog, Dentsply Implants, GENERIC, IMPLANT DIRECT, mis, and straumann. The product list shows 'NobelParallel CC TiUltra NP 3.75x13mm'.

The bottom screenshot shows the same dialog box, but 'Dentsply Implants' and 'IMPLANT DIRECT' are greyed out. A red box highlights this with the text: 'チェックがされていない状態では、他社メーカーの項目は、非有効化となり選択できない状態となります'.



プラン - インストールされている製品

プリファレンス

アプリケーション

言語と形式

チームのセットアップ

既定フォルダー

高度な設定

プラン

インストールされている製品

警告

スキャナー設定

レポート

ビューア

ワークスペース

3Dビューア

リスライスビューア

オブジェクト

すべてのオブジェクト

患者モデル

インプラント

インプラント・メーカー

ソフトウェア上でプランニングするインプラント・メーカーを選択してください。このダイアログを開くと、必要なデータがダウンロードされます。

製造者	ディスク上のサイズ
<input checked="" type="checkbox"/> Nobel Biocare®	1.6 GB
<input checked="" type="checkbox"/> Camlog®	47.5 MB
<input type="checkbox"/> Dentsply Implants	153.3 MB
<input checked="" type="checkbox"/> Generic	6.7 MB
<input type="checkbox"/> Implant Direct™	375.8 MB
<input checked="" type="checkbox"/> MIS®	23.9 MB
<input checked="" type="checkbox"/> Straumann™	641.3 MB

すべての患者を開じるまで、変更内容は有効になりません。

【OK】をクリックします

OK キャンセル

メーカーロゴが灰色になっている場合は、カタログが無い状態を意味しています

ゼネラル・プリファレンスの【インストールされている製品】を開きます

該当するメーカー名にチェックを入れて【OK】をクリックします

DTX Studio Implant ソフトウェアを再起動します

Implant Planning時の製品選択画面

製品選択

製造者: Nobel Biocare®

Nobel Biocare camlog GENERIC MIS straumann Dentsply Implants IMPLANT DIRECT

インプラント製品 (17): NobelParallel CC TiUltra NP 3.75x13mm

術式: フル・ガイド

適合するスタンダード・アバタメント (3): Temporary Abutment Engaging Conical Connection NP

歯の位置: 11

本取扱説明書に記載されている製品のうち、国や地域によっては認可状況の關係で、製品の一部販売されていない場合があります。

製品を選択 キャンセル ヘルプ

製品選択

製造者: Dentsply Implants

Nobel Biocare camlog Dentsply Implants GENERIC IMPLANT DIRECT MIS straumann

インプラント製品 (17): NobelParallel CC TiUltra NP 3.75x13mm

術式: フル・ガイド

適合するスタンダード・アバタメント (3): Temporary Abutment Engaging Conical Connection NP

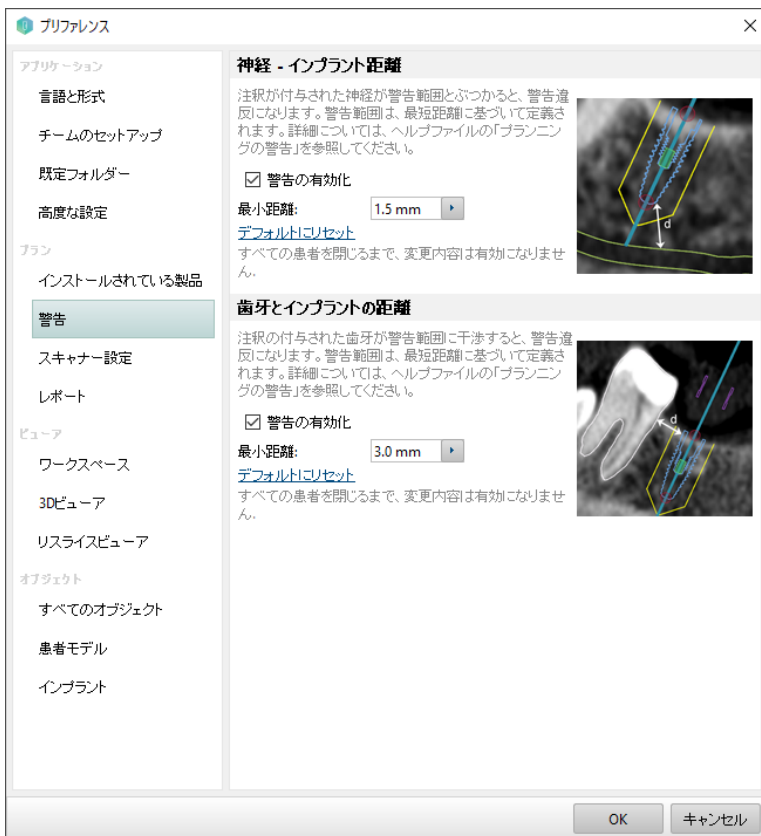
歯の位置: 11

本取扱説明書に記載されている製品のうち、国や地域によっては認可状況の關係で、製品の一部販売されていない場合があります。

製品を選択 キャンセル ヘルプ



プラン - 警告

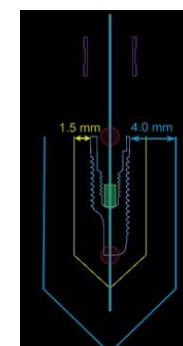
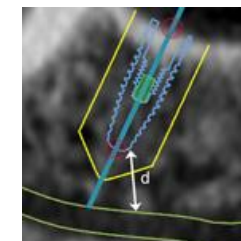


計画したインプラントが、歯牙および設定した神経の警告範囲に侵入した場合、DTX Studio Implantは、警告を出してお知らせします

神経・インプラント距離

ユーザーが設定した神経の警告範囲に入った場合に警告を出します
デフォルトの設定距離はインプラントから1.5mmです

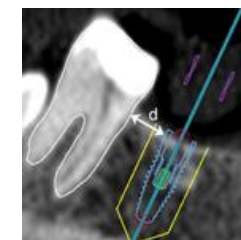
最小距離の項目から設定が行えます(ゲージをスライドさせ設定します)
【警告の有効化】のチェックが外れている場合は、警告を出しません



歯牙・インプラント距離

ユーザーが設定した歯牙および、ユーザーが計画したインプラントとの警告範囲に入った場合に警告を出します
デフォルトの設定距離はインプラントから1.5mmです

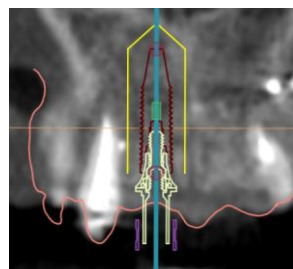
最小距離の項目から設定が行えます(ゲージをスライドさせ設定します)
【警告の有効化】のチェックが外れている場合は、警告を出しません



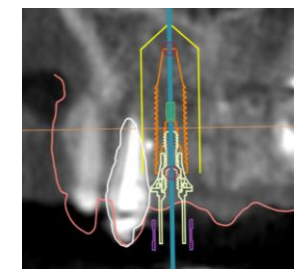
* インプラント周囲に表示されている黄色い領域は、インプラント治療における最小限必要な骨量として表示されています

インプラントと神経および歯牙の警告設定距離とは異なるラインです

黄色枠のラインは警告設定の数値を変更しても、変動することはありません



歯牙との距離がある場合



歯牙との距離がない場合
警告を色で表示



プラン - スキャナー設定

プリファレンス [X]

アプリケーション

言語と形式

チームのセットアップ

既定フォルダー

高度な設定

プラン

インストールされている製品

警告

スキャナー設定

レポート

ビューア

ワークスペース

3Dビューア

リスライスビューア

オブジェクト

すべてのオブジェクト

患者モデル

インプラント

スキャナー設定

構成するスキャナー・ベンダーとモデルの選択

スキャナー・ベンダー: Asahi Roentgen Ind. Co., Ltd.

スキャナーモデル: ALPHARD

患者モデル

デフォルトの骨ISO値: 859

モデルを滑らかに
半径を滑らかに: 0.7

ラジオグラフィックガイド・サーフェイス

表面を滑らかに
半径を滑らかに: 1
標準偏差: 1.0

マーカー閾値

グレー値閾値: 2476

容積閾値: 0.115

NS閾値: 1.100

トランスファーファンクション

エア閾値: -1024

軟組織閾値: -450

歯髄閾値: 400

デンスポーン閾値: 1000

エナメル質閾値: 2300

[このページのプリファレンスをすべてリセットする](#)

OK キャンセル

CTメーカー名
CT機種名

※ (CB) CT側で記載されていない場合でも、CTデータ読み込み後に表示される場合もあります

患者モデルの設定

- ISO値の設定
- スムージングの設定 (患者モデルの表面を滑らかにします)

ラジオグラフィックガイドの表面
状態の設定

- スムージングの設定 (ラジオグラフィックガイドの表面を滑らかにします)
- * この機能は基本使用しません
- * キャリブレーションを行ってください

ラジオグラフィックガイド内、
マーカーのシキイ値設定

- マーカーのグレイ値設定
- マーカーの大きさの判定
- マーカーの真円度 (球体) の判定

ボリュームレンダリング画像の
各グレイ値の設定

- 空気の値
- 軟組織の値
- 軟らかい骨 (海綿骨) の値
- 硬い骨 (皮質骨) の値
- エナメル質の値

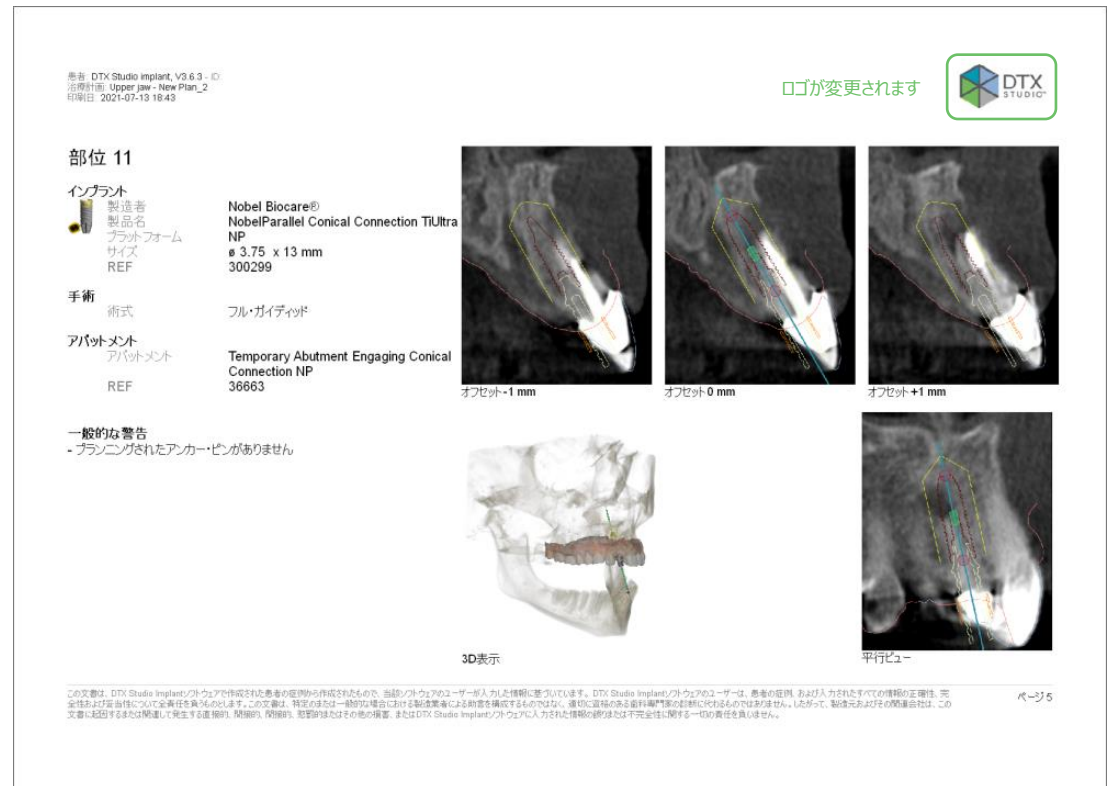
デフォルト値に戻します

プラン - レポート



レポートのロゴと用紙サイズの設定

- レポートのロゴをオリジナルに変更します（デフォルトはNobelBiocareです）
- 【カスタム】をチェックし【画像の選択】をクリックすると、保存されている画像が選択できます





ビューア - ワークスペース



ワークスペースの設定

➤ **プランニング開始画面の設定をします** (デフォルトはインプラント・ワークスペースです)

- インプラント・ワークスペース
- 3D ワークスペース
- リスライス・ワークスペース
- パノラマ・ワークスペース
- 断面・ワークスペース
- 画像・ワークスペース

6 種類から選択します

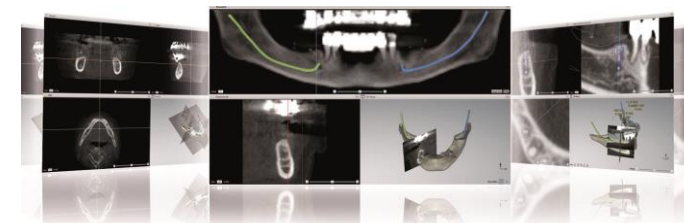
➤ **ワークスペースのレイアウト**

レイアウトのリセット：すべてのワークスペースのビューアサイズを初期化します

➤ **プランニング時のツールボタンの表示の設定**

ツールをアイコンのみの表示にする場合は【アイコンを折りたたむ】を選択してください

➤ **デフォルトはパネルに展開に設定されています**





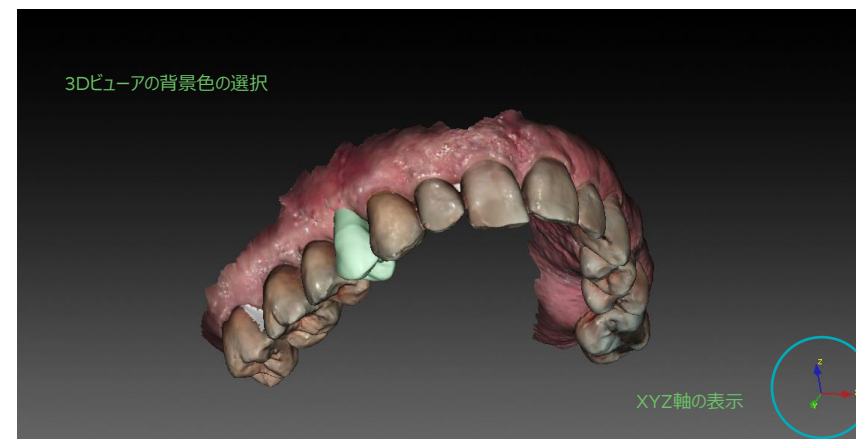
ビューア - 3Dビューア



3Dワークスペースの設定

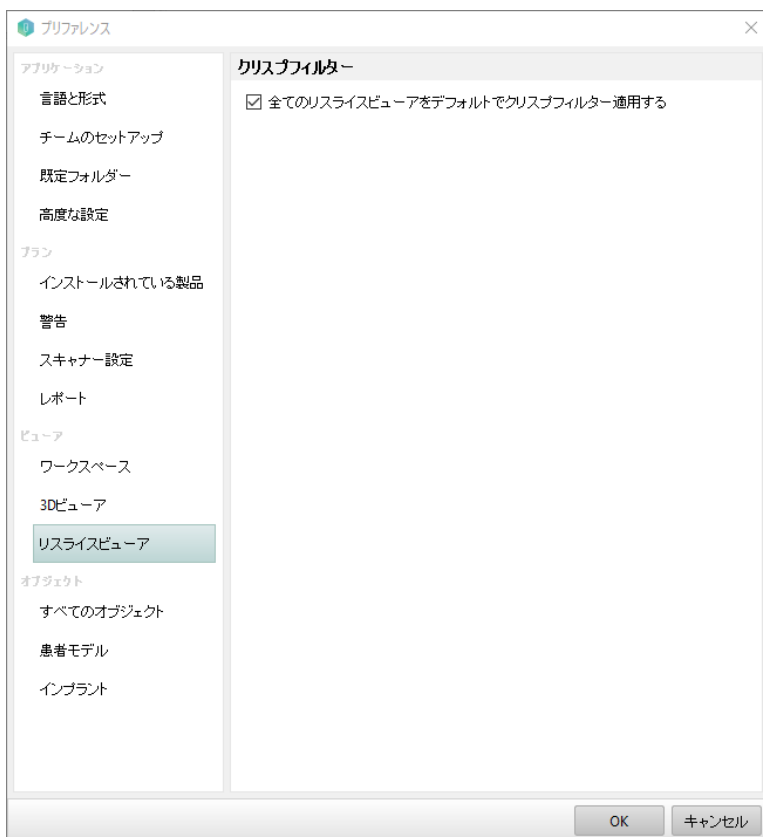
➤ 3Dビューア
患者モデル画像の背景色の設定

➤ 軸の表示
患者モデル画像に表示されている、XYZ軸の表示・非表示の設定





ビューア - リスライスビューア



3Dワークスペースの設定

- ▶ **クリスプフィルター**
クリスプフィルターの適用を設定します
(「鮮明な」画像フィルターをアクティブ化し、CBCTデータをシャープにします)

* クリスプフィルターはデフォルトで有効になっています
CTスキャン画像をそのまま表示したい場合は、チェックを外します
または、【患者】タブ→【クリスプ】ボタンでON⇄OFFを随時切り替えます



クリスプ・フィルター
ON



クリスプ・フィルター
OFF



オブジェクト - すべてのオブジェクト



選択したオブジェクトの設定

- 設定を有効化するには、各項目をチェックします
 - 選択したオブジェクト周囲に表示される白い輪郭の表示 / 非表示の設定
 - 3D画像上のリスライスおよび、インプラントを選択した際に表示される専用メニュータブの表示 / 非表示の設定

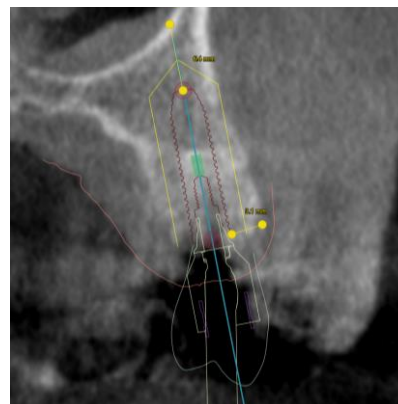
2D Viewer (リスライス・ビュー) 設定

- リスライス内に表示されるインプラントおよび、アバットメントの輪郭線の太さの設定

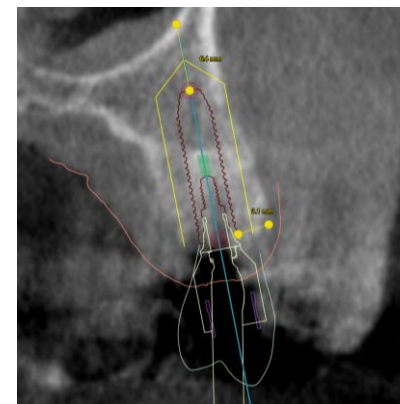
スナップ機能の設定

- プランニング時にインプラントおよび、びアンカー・ピンを設定した場合、顎に設定されているリスライス面から、瞬時にインプラント軸やアンカー・ピン軸にリスライス面を移動させます
デフォルトでは、機能が有効になっています

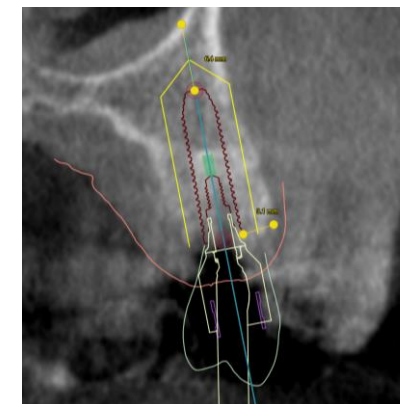
輪郭線の厚み: 細い



輪郭線の厚み: 中



輪郭線の厚み: 太い





オブジェクト - 患者モデル

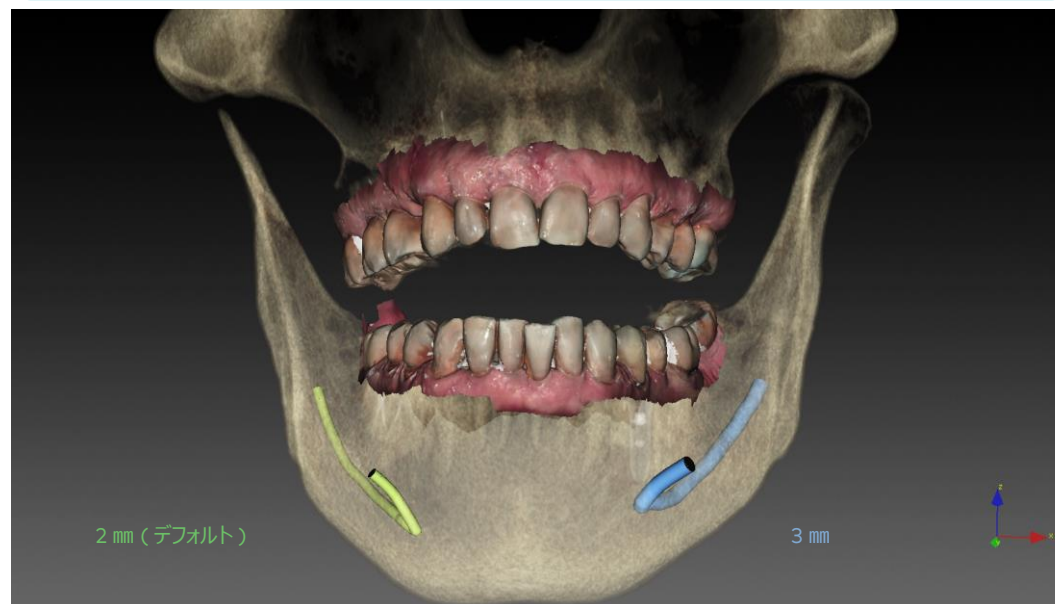


3D画像表示の設定

- 高モード デフォルトではこの設定になっています
- 低モード PCスペックによって変更してください（高モードより画像が粗くなります）

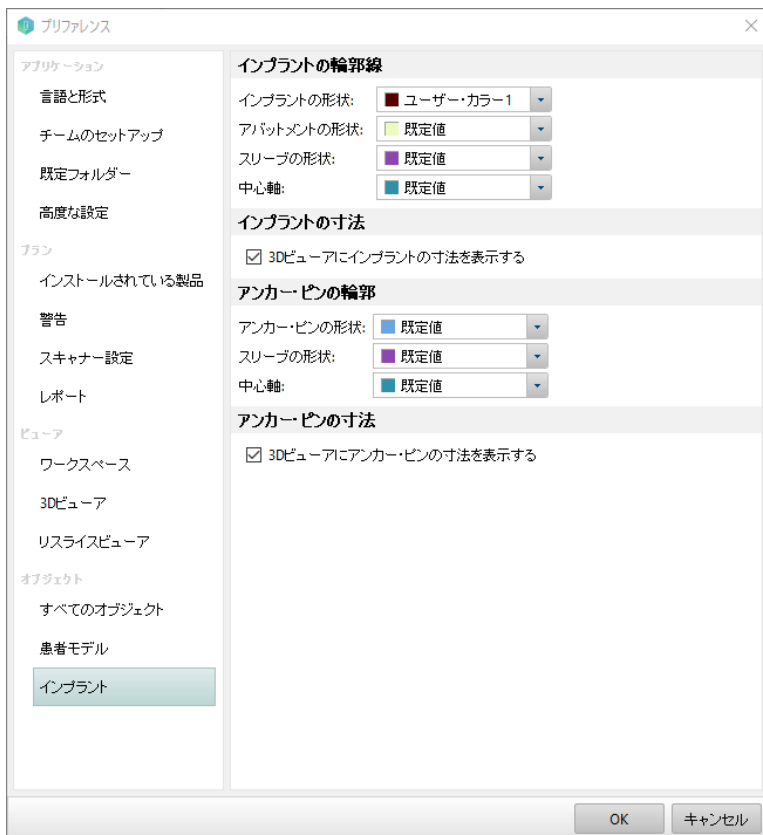
下歯槽神経や血管の直径設定

- デフォルトでは2 mmになっています（最小1 mm）





オブジェクト - インプラント



2D画像表示の設定

インプラントの輪郭線

- インプラント輪郭線の色調設定
- アバットメント輪郭線の色調設定
- ガイデッド・スリーブ輪郭線の色調設定
- インプラント中心軸線の色調設定

インプラントの寸法

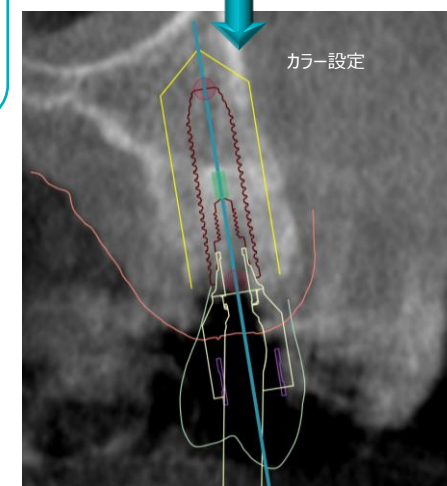
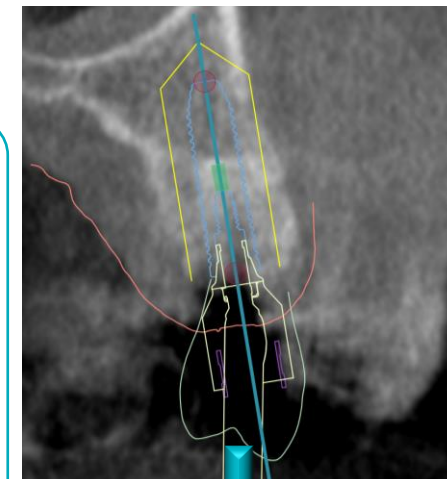
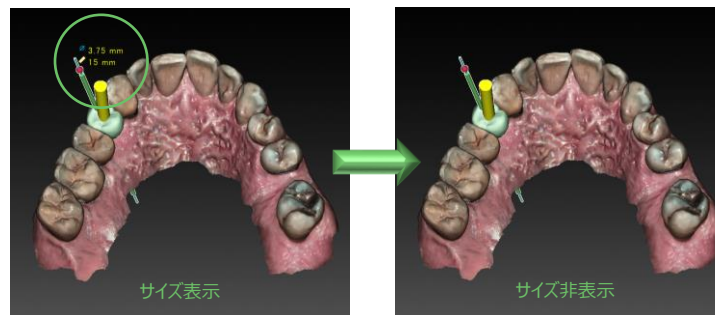
- 3D画像上で表示される、計画されたインプラントのサイズ表示 / 非表示の設定

アンカー・ピンの輪郭

- アンカー・ピンの輪郭線の色調設定
- アンカー・ピン・スリーブの輪郭線の色調設定
- アンカー・ピン中心軸線の色調設定

アンカー・ピンの寸法

- 3D画像上で表示される、計画されたアンカー・ピンのサイズ表示 / 非表示の設定

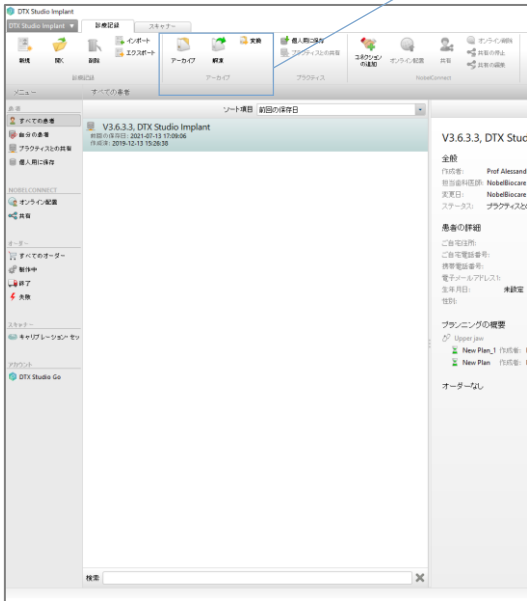


オブジェクト - インプラント

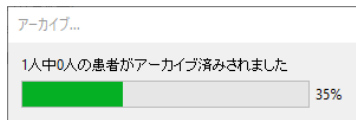
DTX Studio Implantソフトウェアから、不要なデータを【アーカイブ】し、ソフトウェアのデータ整理を行います

- * コンピュータのスペックによっては、患者データが増えすぎることソフトウェアの起動が遅くなったり、サージカル・テンプレートのオーダーができなくなることがあります
 - * 必要に応じて【アーカイブ】をご使用ください
 - * アーカイブしたデータは後から戻すこともできます

マイ・オフィスから、【アーカイブ】を選択します



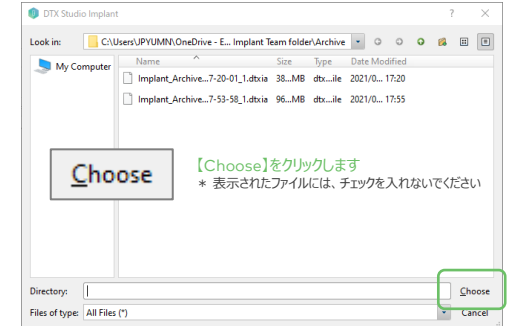
ツールバーから【アーカイブ】をクリック



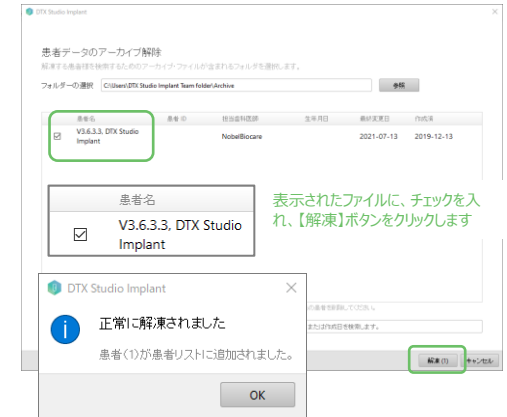
アーカイブしたデータを元に戻します
解凍をクリックすると元のPatientsフォルダにデータが戻ります



単一のデータをアーカイブする場合



【Choose】をクリックします
* 表示されたファイルには、チェックを入れてください



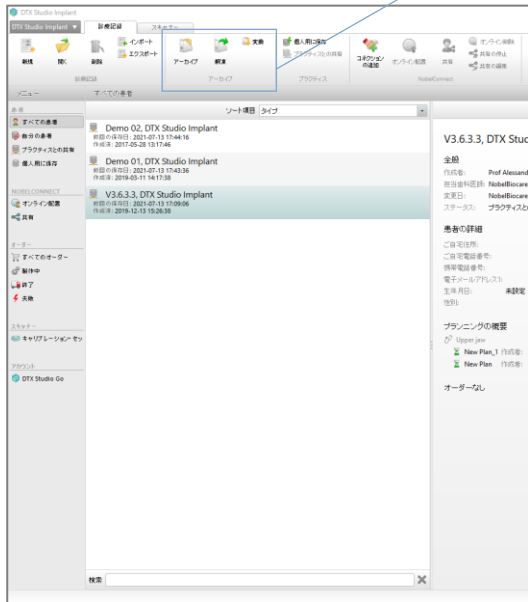
表示されたファイルに、チェックを入れ、【解凍】ボタンをクリックします

オブジェクト - インプラント

DTX Studio Implantソフトウェアから、不要なデータを【アーカイブ】し、ソフトウェアのデータ整理を行います

- * コンピュータのスペックによっては、患者データが増えすぎることソフトウェアの起動が遅くなったり、サージカル・テンプレートのオーダーができなくなることがあります
 - * 必要に応じて【アーカイブ】をご使用ください
 - * アーカイブしたデータは後から戻すこともできます

マイ・オフィスから、【アーカイブ】を選択します

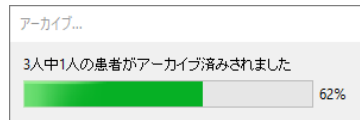


ツールバーから【アーカイブ】をクリック



条件を選択して、【患者のアーカイブ】をクリックします

- 【以前に製作済み】（登録された日）
～カレンダーで選択した日付まで
- 【前回の保存日】（最後にセーブした日）
～カレンダーで選択した日付まで

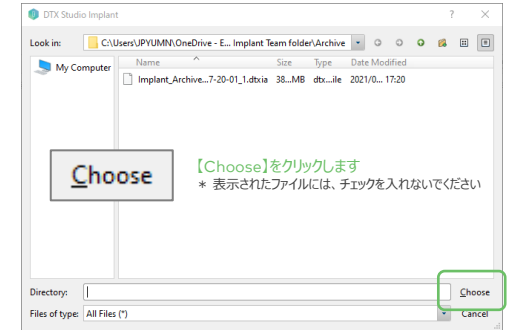


アーカイブしたデータを元に戻します
解凍をクリックすると元のPatientsホルダにデータが戻ります

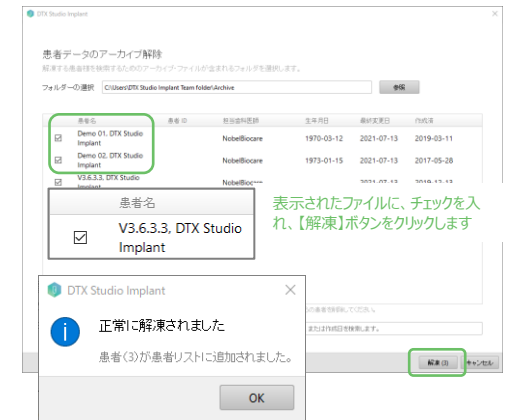


【フォルダの選択】欄の【参照】をクリックします

複数のデータをアーカイブする場合



【Choose】をクリックします
* 表示されたファイルには、チェックを入れてください



表示されたファイルに、チェックを入れ、【解凍】ボタンをクリックします



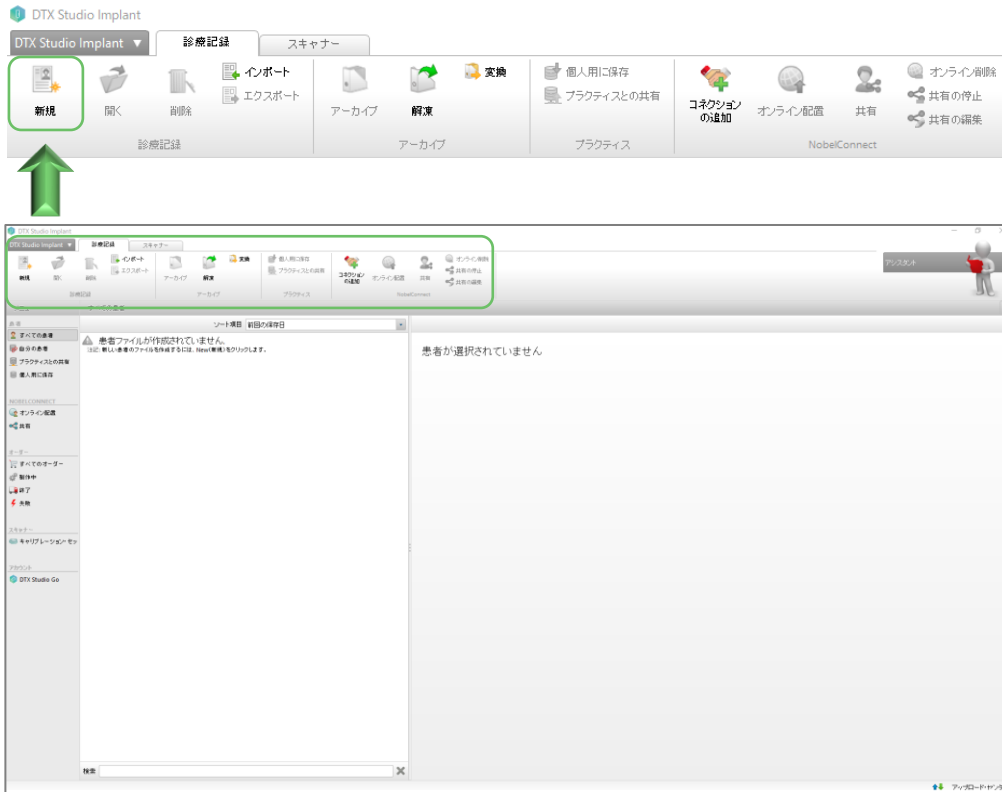
DTX Studio™ Implant
Planning for success in implant dentistry

データの作成 **CT convert (DICOM Set)**

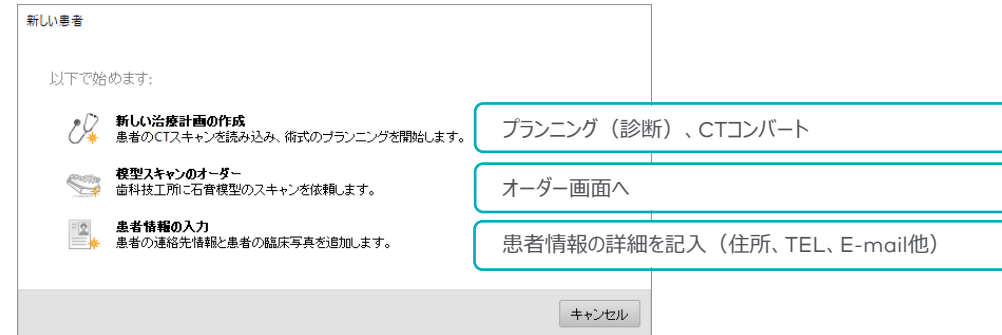
Start DTX Studio Implant

DTX Studio Implantソフトウェアを起動し、【診療記録】タブからスタートします

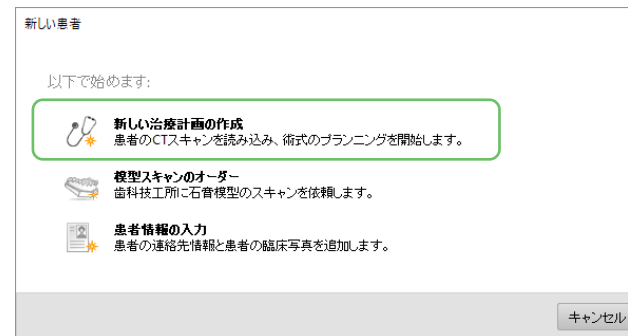
1 【新規】ボタンをクリックします



2 実行するモジュールを選択します



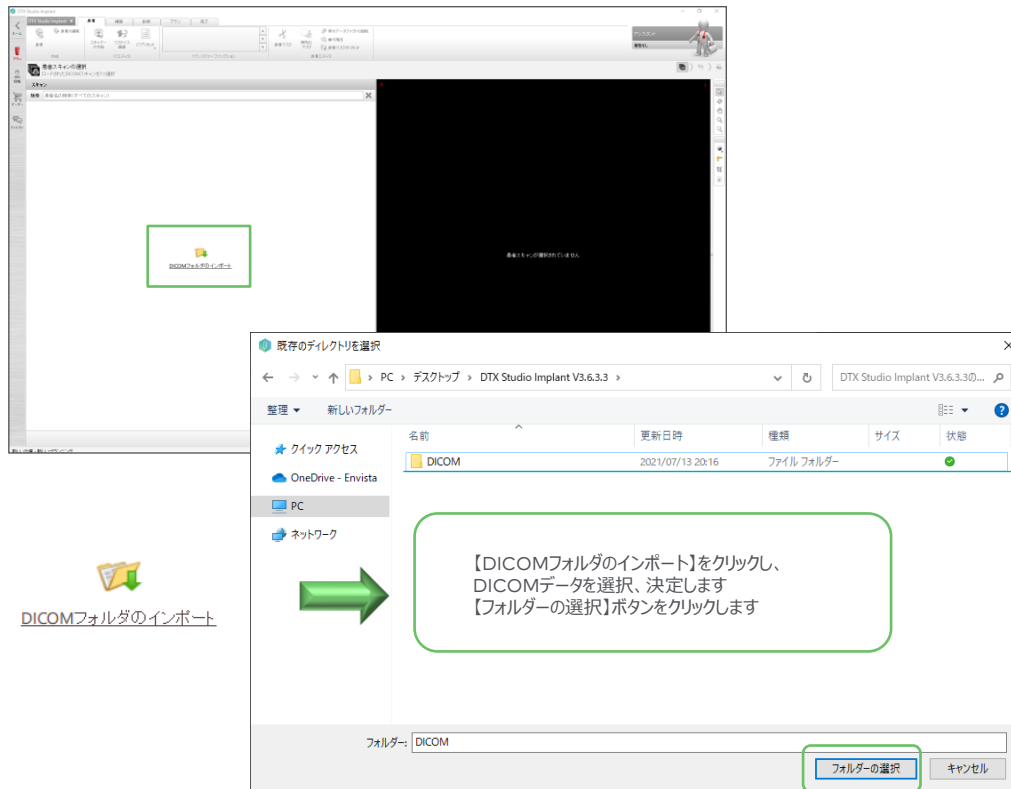
3 【新しい治療計画の作成】をクリックします (新規作成の場合)



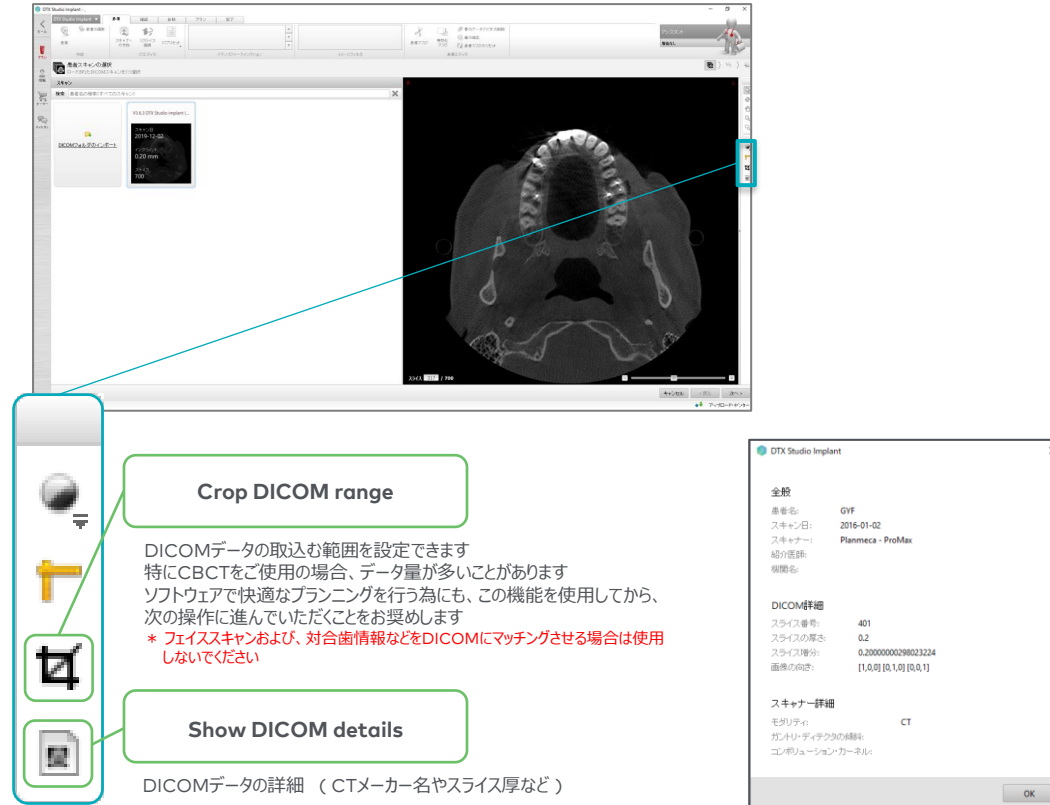
* 患者名がCTデータに記録されている場合は患者名が自動で入力されます (但し英語名の場合)
CTデータに日本語でデータ名が記録されている場合は文字化けしてしまいますので、後ほど編集してください

DICOMファイル (フォルダ) をDTX Studio Implantソフトウェアにインポートします

4 新規のプランニングを開始する場合は、この画面から始まります



5 患者 (骨) DICOMデータがセットされた状態





DICOMファイル (フォルダ) をDTX Studio Implantソフトウェアにインポートします

NOTE スキャンの警告

以下の警告が表示された場合は、DICOMセットはロードされません

警告

DICOM セットが2 スライス未満です

DICOM セットのスライス増分がゼロです

DICOM セットのスライス増分が不一致です

DICOM セットに画像の方向がありません

DICOM セットの画像の方向が正しくありません

DICOM セットのスライスの厚みが大きすぎます

DICOM セットにガントリ・ディテクタの傾斜があります

DICOM セットのスライスの増分が大きすぎます
(このDICOMセットは使用可能ですが、個人の臨床責任でご使用ください)

CTプロトコール

ノーベルバイオケアは以下の通り、(CB) CTスキャナーのCTプロトコールを開発しました

その他の詳細はノーベルバイオケアへお問い合わせください

マルチスライスCTスキャナー

患者およびラジオグラフィックガイドのスキャン

スキャンの設定

スパイラル CT	
ガントリ傾斜なし	
管チューブ電圧	120 kV
有効チューブ管電流	90 mAs (ディテクタ数量× 最小ディテクタ幅 (mm) コリメーション×0.7
コリメーション	
フィード/回転	

再構成の設定

再構成の間隔	ディテクタ幅の半分 (通常 0.5 mm以下)
再構成カーネル	鋭利な骨フィルタを推奨

備考: ノーベルガイドのキャリブレーション・オブジェクトのスキャンを実施する際には、ラジオグラフィックガイドのスキャンと同じ設定にしてください

コーンビーム (CB) CTスキャナー

患者のスキャン

スキャンは各メーカーの指示に従ってください
立方体ボクセルの1辺が0.25-0.5 mmの範囲内になるようにします
再構成時、アキシアルスライスの傾斜は許可されません

ラジオグラフィックガイドのスキャン

スキャンは各メーカーの指示に従ってください
立方体ボクセルの1辺が0.25-0.5 mmの範囲内になるようにします
再構成時、アキシアルスライスの傾斜は許可されません

備考:

ディテクタのオーバーシュートをしないように十分に注意してください
よって、ラジオグラフィックガイドおよびノーベルガイド・キャリブレーション・オブジェクトをスキャンする際には、低いkVおよびmAを使用してください
ノーベルガイドのキャリブレーション・オブジェクトのスキャンを実施する際には、ラジオグラフィックガイドのスキャンと同じ設定にしてください

シングルスライスCTスキャナー

患者およびラジオグラフィックガイドのスキャン

スキャンの設定

スパイラル CT	
ガントリ傾斜なし	
管チューブ電圧	120 kV
有効チューブ管電流	100 mAs
コリメーション	1 mm
フィード/回転	1 mm / 回転
ガントリ回転スピード	1 回転 / 秒

再構成の設定

再構成の間隔	0.5 mm以下
再構成カーネル	鋭利な骨フィルタを推奨

備考: ノーベルガイドのキャリブレーション・オブジェクトのスキャンを実施する際には、ラジオグラフィックガイドのスキャンと同じ設定にしてください

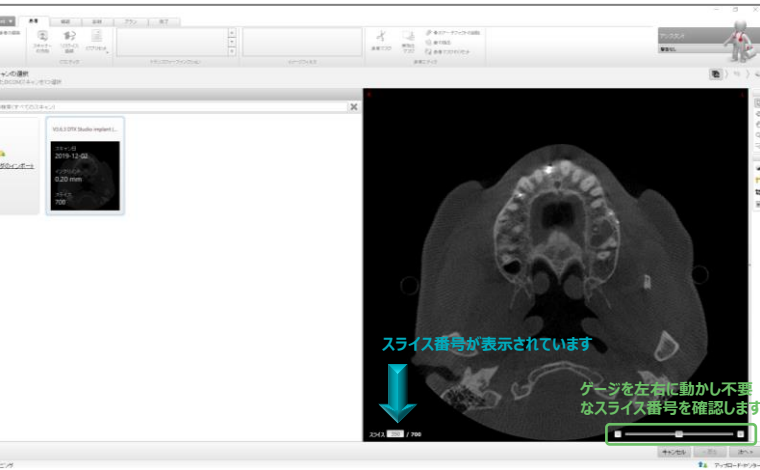
DICOMファイル (フォルダ) をDTX Studio Implantソフトウェアにインポートします

NOTE Crop DICOM range : 不要なDICOMデータを取り除きます

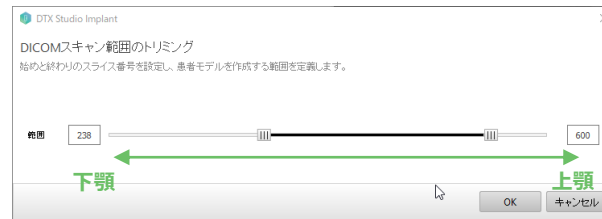


前項 STEP 5 の【 Crop DICOM range 】ボタンをクリックします

← Crop DICOM range

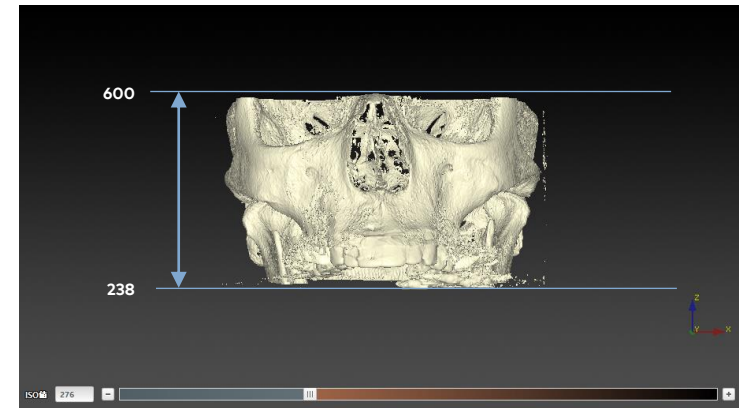
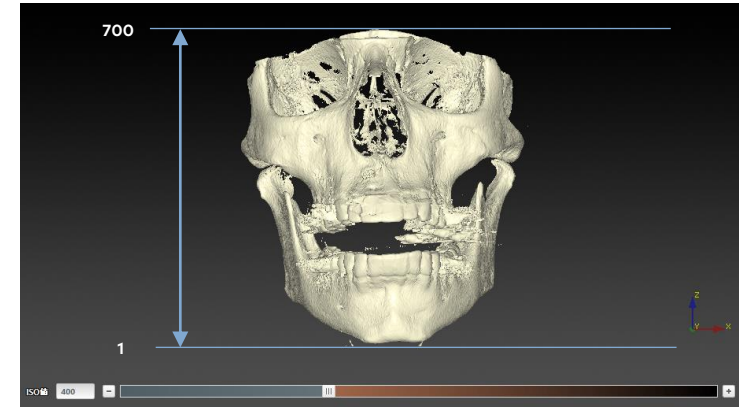


トリミングをしていない状態
1 から 700 までのスライスが表示
(データにより枚数は異なります)



トリミングをした状態
1 から 238、600 から 700 番までのスライス进行をカットする設定

* ラジオグラフィックガイドのリファレンスポイントまたは、Xガイドの基準点(Xクリップおよびスクリュー)などの基準を切り取らないようご注意ください



【Crop DICOM range】を使用する場合は、Axial画面のスライダーバーを使用し、カットするスライス番号を調べてからご使用してください

データの作成 - CT convert (DICOM Set)

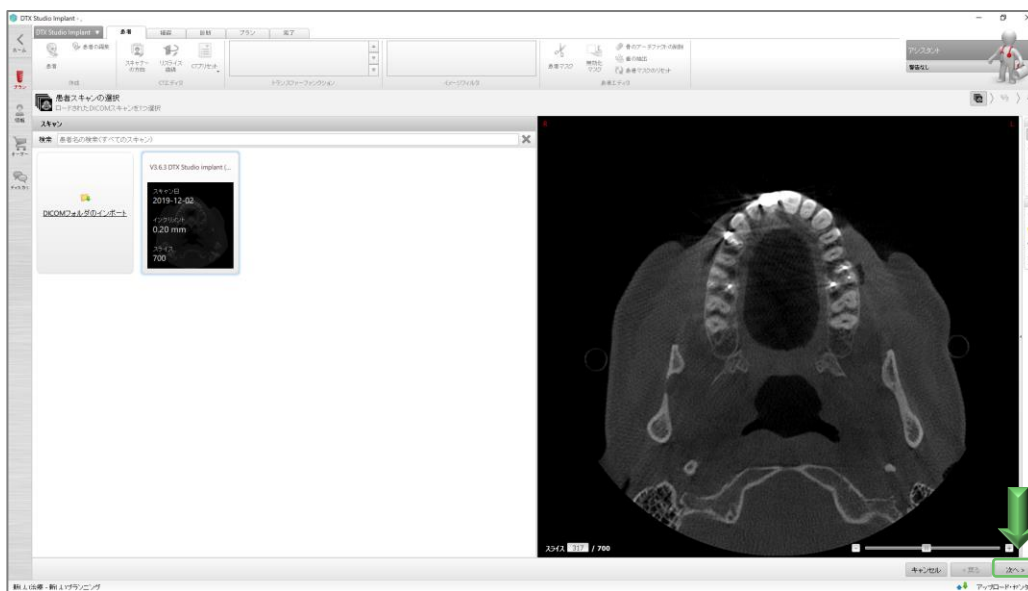


DTX Studio™ Implant
Planning for success in implant dentistry

DICOMファイル (フォルダ) をDTX Studio Implantソフトウェアにインポートします

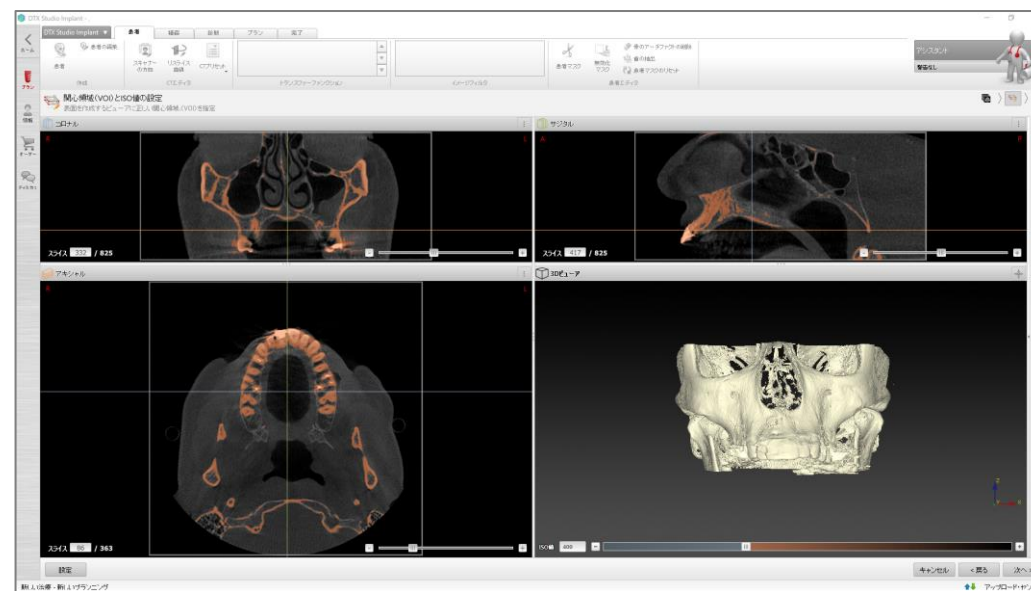
NOTE 設定が終了したら【次へ】をクリックします

次へ >



不要なDICOMデータの削除が終わりましたら、右下の【次へ】ボタンを押して次に進みます
*この作業以降は、データ量を減らすことはできません

NOTE 患者 (骨) のDICOMデータがセットされ、関心領域 (VOI) と ISO値の設定画面に進みます

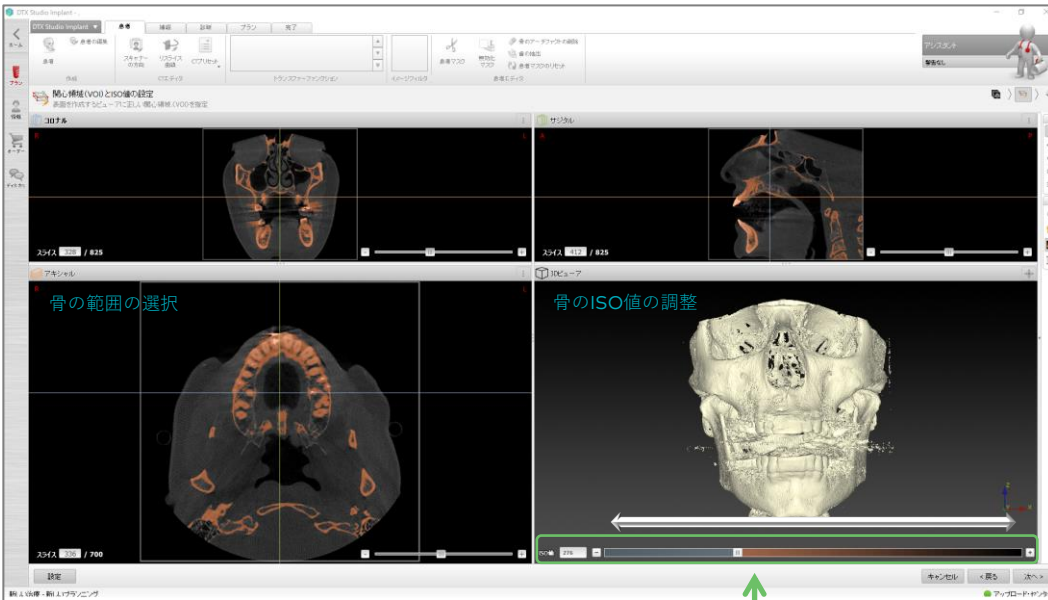


関心領域 (VOI) と ISO値の設定を行います

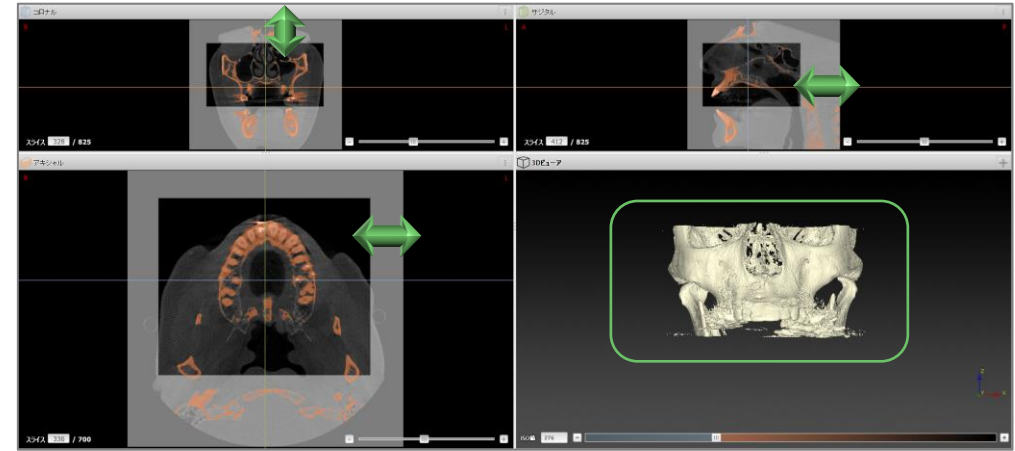
6

この画面では次の調整をします

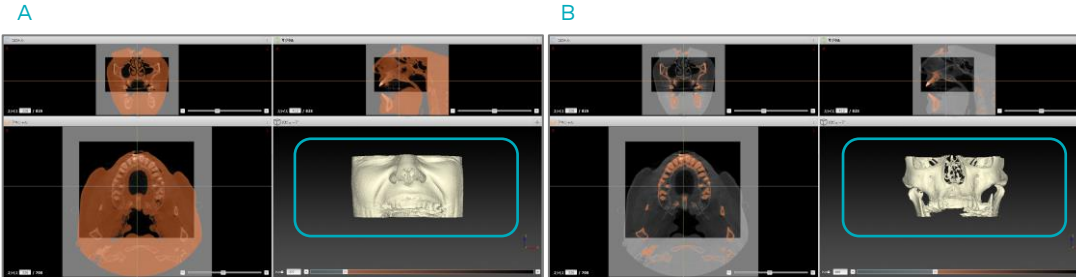
- ① 3D画像に変換したい骨の範囲を選択
- ② 3D画像に変換する骨のISO値の調整



ISO値の調整：
ゲージを左右に動かすことでボリューム値を調整します（または、ISO値欄に数値を入力します）



- ① 3D画像に変換したい骨の範囲を選択
骨の範囲指定を行うと、右下の3D画像も、指定した範囲に沿った画像に変化します
カーソルを各画像の端に移動させるとカーソルの形が変更されます
変更されたカーソルをドラッグすることで、画像をマスキングできます



- ② 3D画像に変換する骨のISO値の調整
調整した数値によって、3D画像も変化しますので、A→Bのように、3Dのボリュームを変更することで
アーチファクトなどをこの段階で軽減することも可能です









関心領域 (VOI) と ISO値の設定を行います


- 7 3D画像の確認を行います
調整終了後、画面右下【次へ】をクリックします

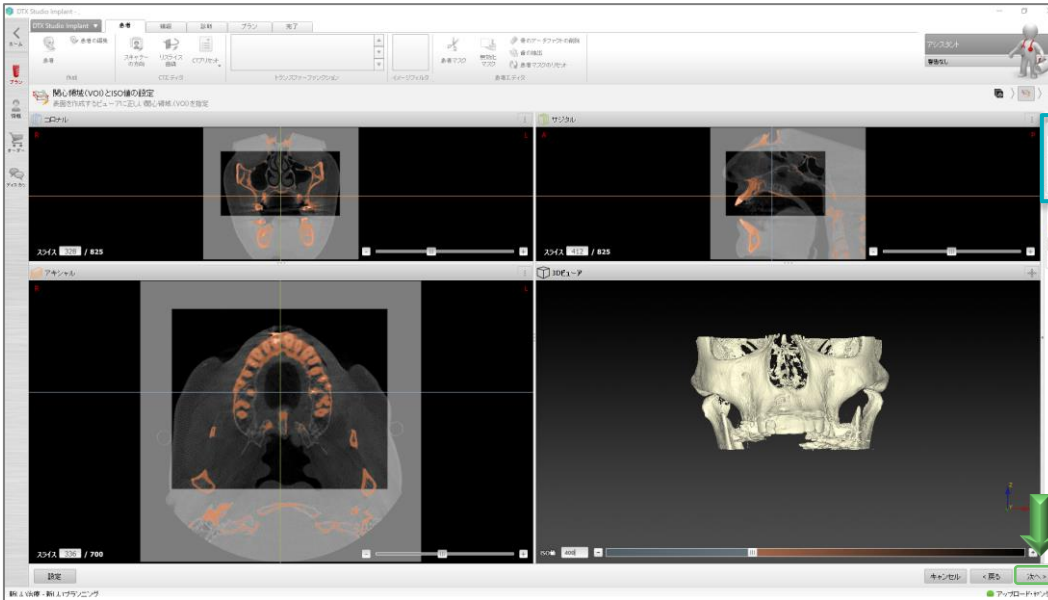
次へ >

変換された3D画像は、操作アイコンを使用し、様々な角度から確認します
このアイコンは、プランニング画面でも使用します

アイコンの詳細

-  各種項目の選択を行う際に使用します
(矢印の状態で、マウスのスクロールをドラッグすると  になり、マウスの左ドラッグ + スクロールボタン・ドラッグで  に変更できます)
-  3D画像の動作、回転を行う際に使用します
-  マウスをドラッグして3D画像の位置を、上下、左右と動かす時に使用します
-  マウスをドラッグして3D、2D画像上で、上下に動かすとズームイン&ズームアウトします
-  マウスをドラッグしてズームアップしたい部分を四角で囲みます
戻す場合は  を選択して戻します (2D画像上でのみ使用可能です)

各モードを使用してプランニングを進めますが、各モードの使用後は常に操作モード  に戻し、プランニングを進めるようにします
操作モード以外のモードを選択している場合、機能しない項目があります

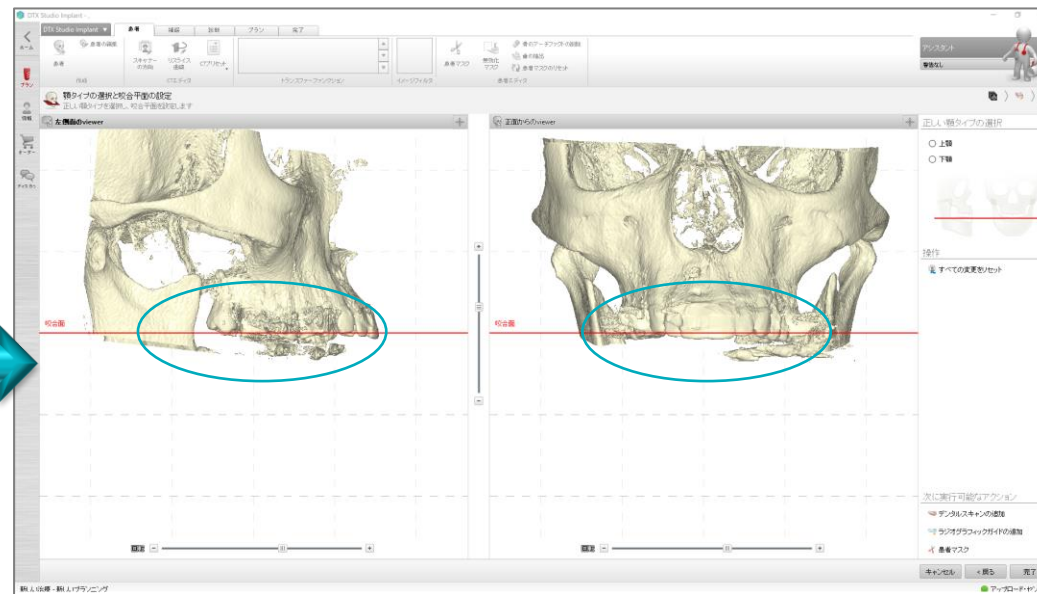
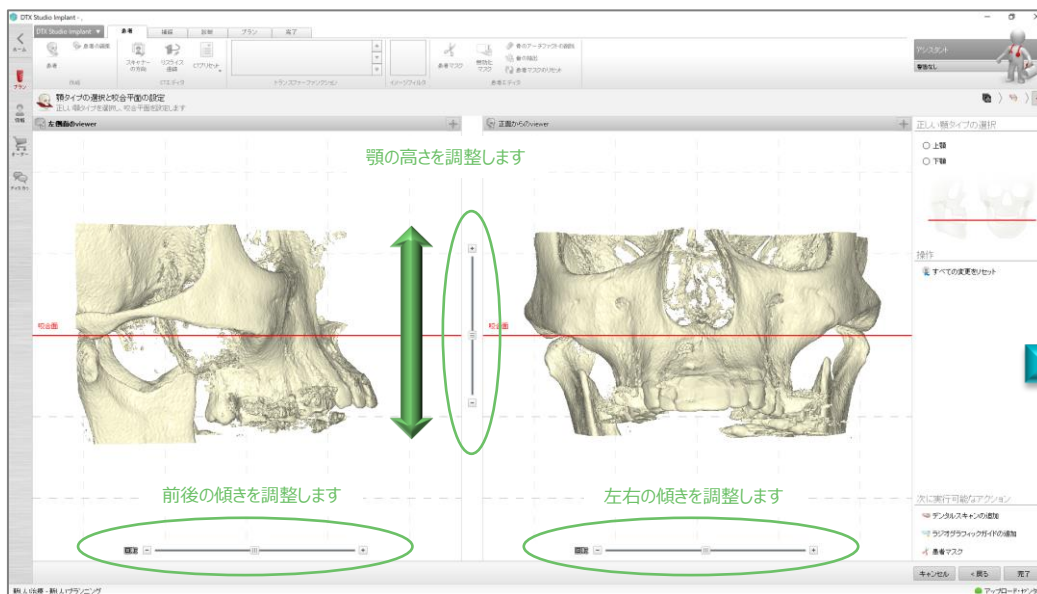




顎タイプを選択と咬合平面の設定を行います

- 8 咬合平面の調整を行います
各スライダーバーを使用し調整します

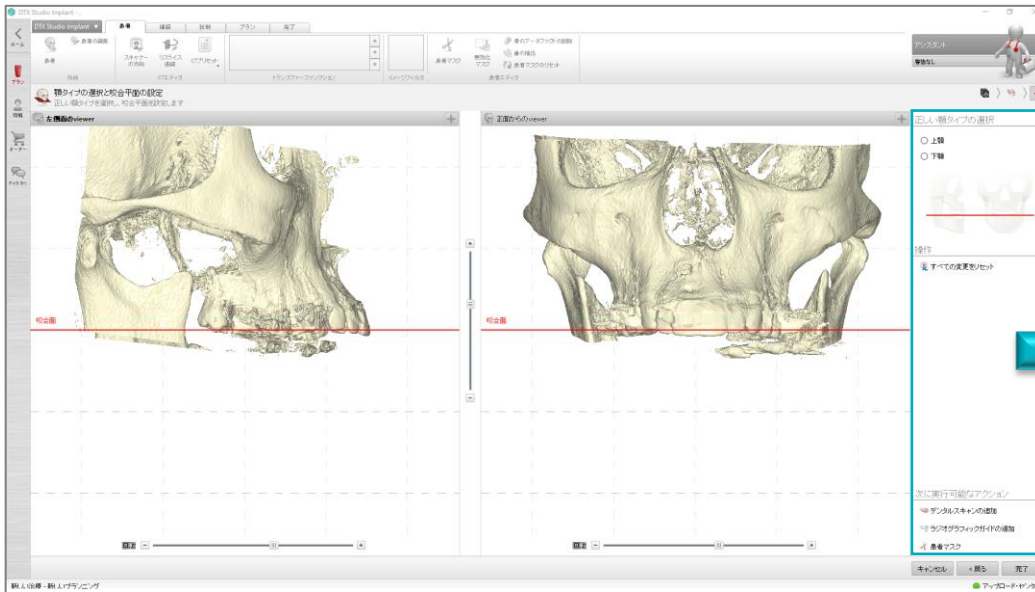
こちらの設定は必ず行ってください
設定を行っていない場合は、プランニング画面でクロスセクショナルの位置にズレが生じた状態で表示されます



顎タイプの選択と咬合平面の設定を行います

9 3D画像（患者モデル）の傾き調整と顎タイプを選択し、以下の項目を選択します

- ① デンタルスキャンデータとの融合
- ② ラジオグラフィックガイドの3Dコンパートに進む
- ③ アーチファクトなどの不要な画像部分をカットする
- ④ プランニングに進む



正しい顎タイプの選択

上顎
 下顎

操作

すべての変更をリセット

次に実行可能なアクション

- ① デンタルスキャンの追加
- ② ラジオグラフィックガイドの追加
- ③ 患者マスク

上顎、下顎の選択

* この選択を間違えますと、レポート作成時の画像の向きが反転してしまうので、必ず正確な情報をご選択ください
また、この設定を行わないと先に進めません

前のページで設定した咬合平面のリセット

【次に実行可能なオプション】

- ① デンタルスキャンデータと融合する
- ② ラジオグラフィックガイドの3Dコンパートに進む
- ③ アーチファクトなどの不要な画像部分をカットする

* この操作は、後からでも行えます
プランニングへ進み、先にデータセーブを行うことを推奨します

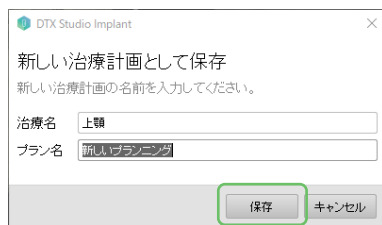
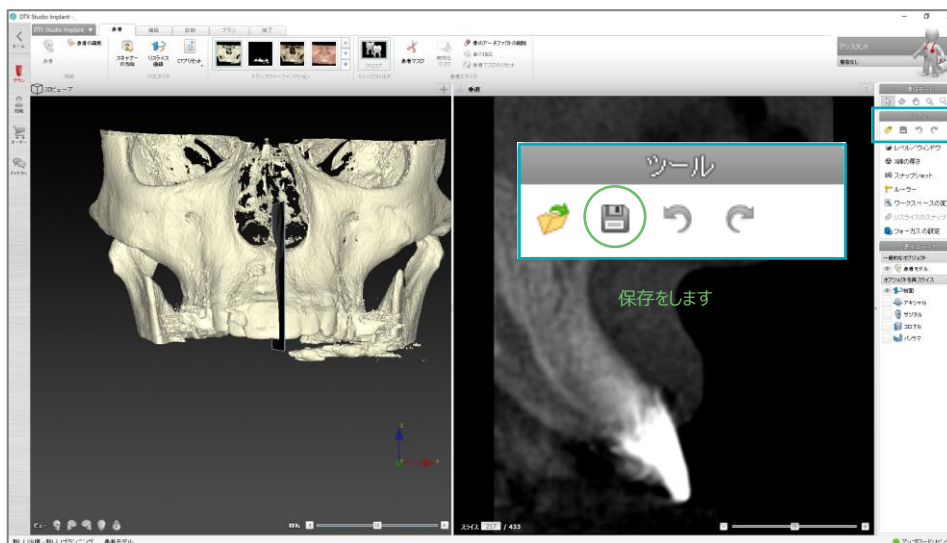
【完了】をクリックし、プランニングへ進みます

キャンセル < 戻る 完了



計画の保存を行います

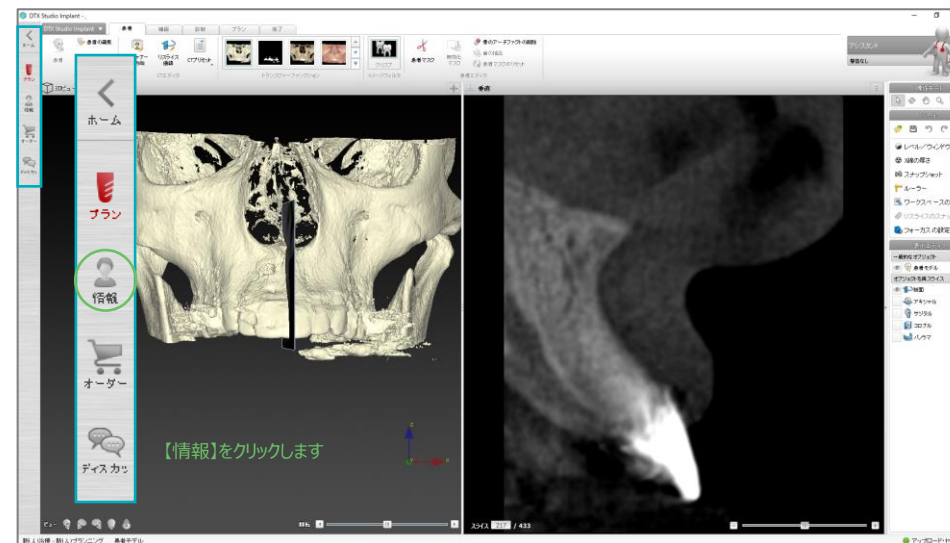
- 10 計画の保存を行います
画面右上の【ツール】から【保存】をクリックします



保存をクリックします
* 必要に応じて、【治療名】と【プラン名】を編集します

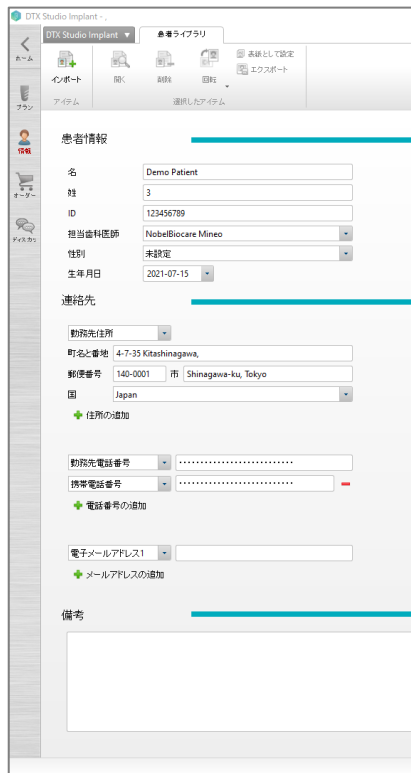


- 11 患者情報を編集します



計画の保存を行います

12 患者情報の編集を行います
(必須ではありません)



患者情報

- ・ 名 / 性 / ID を入力します
- ・ 性別 / 生年月日を選択します

連絡先

- ・ 連絡先所在を選択します
- ・ 郵便番号 / 住所を入力します
- ・ 国を選択します
- ・ 連絡先を追加できます
- ・ 連絡手段を選択し、番号を入力します
- ・ 連絡先手段と番号を追加できます
- ・ メールアドレスを入力します
- ・ メールアドレスを追加できます

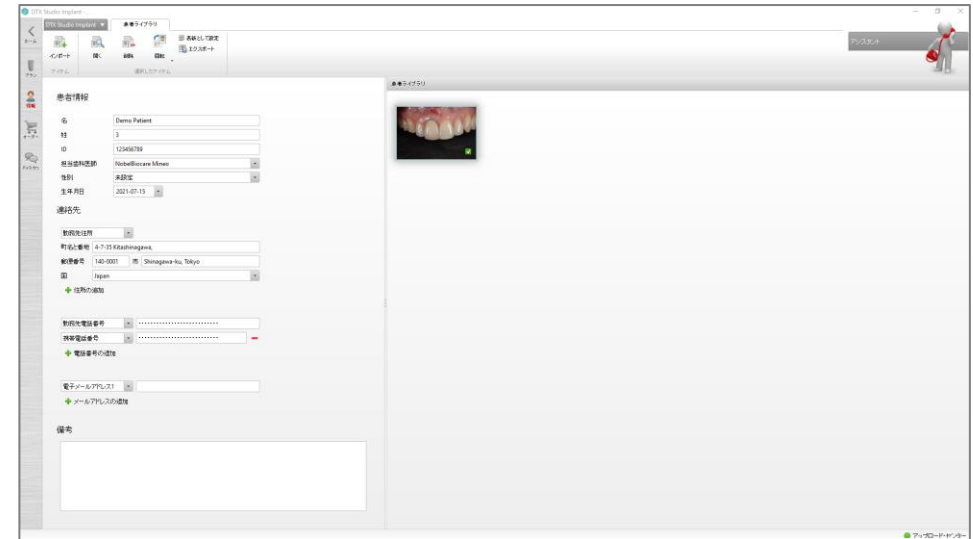
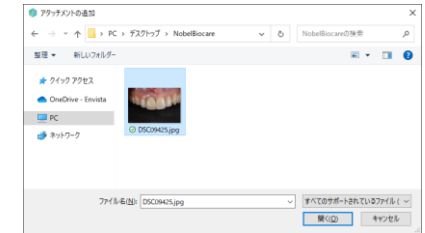
備考

- ・ 必要に応じて情報を入力できます

13 写真データを追加します
(必須ではありません)



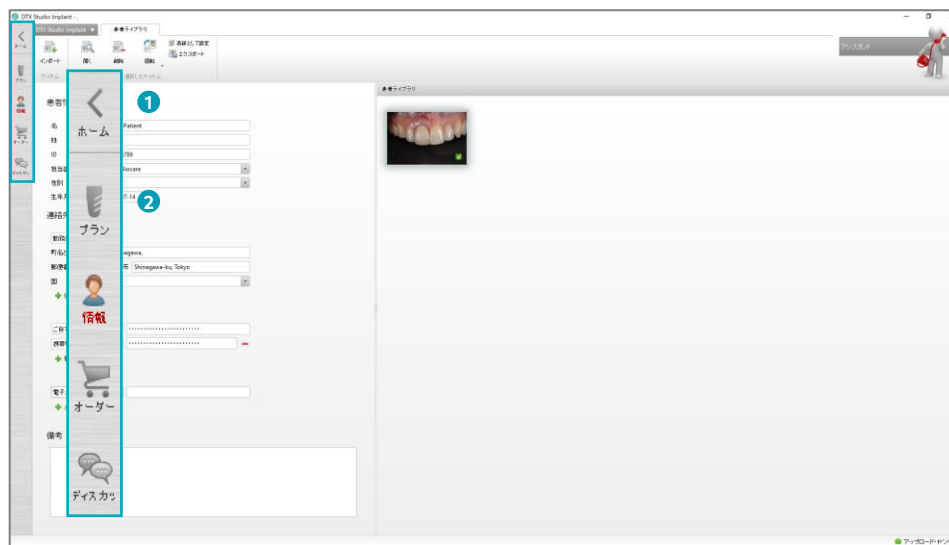
画面左上の【インポート】をクリックします
保存先から対象のデータを選択しインポートします





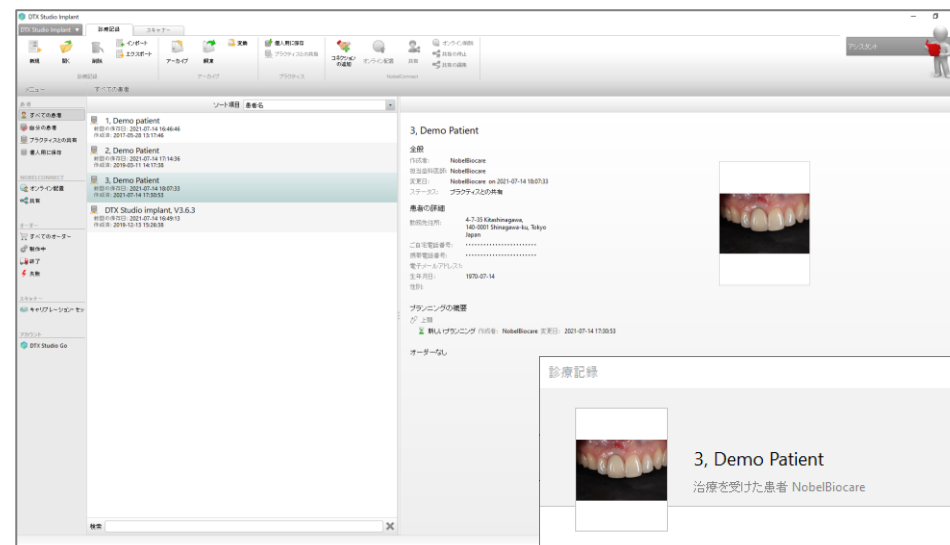
計画の保存を行います

14 計画の終了または、プランに戻ります



- ① 計画を終了する場合は、【ホーム】をクリックします
診療記録ダイアログから、【患者を閉じる】ボタンをクリックします
- ② プランに戻る場合は、【プラン】をクリックします
プランニングに戻ります

15 患者情報の編集完了



- 計画を終了する場合は、【ホーム】をクリックします
診療記録ダイアログから、【患者を閉じる】ボタンをクリック
します

診療記録

3, Demo Patient

治療を受けた患者 NobelBiocare

3D
プランニング

患者
情報

製品のオーダー

ディスカッション
プラン

患者を閉じる



DTX Studio™ Implant
Planning for success in implant dentistry

患者 Patient

作成したデータを既存患者リストから選択し開きます
(* DICOMデータのインポート後、一度患者データを閉じている場合)

症例を選択し【診療記録】タブの【開く】をクリックする、または、選択した患者名をダブルクリックします

The screenshot shows the DTX Studio Implant interface. At the top, there is a menu bar with 'DTX Studio Implant', '診療記録' (Medical Record), and 'スキャナー' (Scanner). Below the menu, there are several icons: '新規' (New), '開く' (Open), '削除' (Delete), 'アーカイブ' (Archive), 'エクスポート' (Export), 'コネクションの追加' (Add Connection), 'オンライン配置' (Online Placement), '共有' (Share), 'オンライン削除' (Online Delete), '共有の停止' (Stop Sharing), and '共有の継承' (Inherit Sharing). The main area shows a list of patients under the '診療記録' tab. A patient named '3, Demo Patient' is selected. A blue arrow points from the '開く' button in the top menu to the '3, Demo Patient' entry in the list. Below the list, there is a detailed view of the selected patient, including a 3D model of the teeth and a '3D プランニング' (3D Planning) button.

症例を新規作成した場合は、次ページへ進みます

既にプランニングを作成している場合の表示例

The screenshot shows the 'Demo Patients 1 - プランニングの概要' window. It contains a table with the following data:

名前	作成者	変更日
Upper jaw		
New Planning	demo clinic1	2019-06-24 11:38
New Planning_1	demo clinic1	2019-03-15 16:30
New Planning_2	demo clinic1	2019-05-08 08:48
New Planning_3	demo clinic1	2019-06-13 15:48

Below the table, there are two buttons: 'プランニング・シナリオを追加します...' (Add Planning Scenario...) and '新しい治療の追加...' (Add New Treatment...). A text box next to the second button says 'プランを選択し【シナリオを開く】をクリックします' (Select a plan and click 'Open Scenario'). At the bottom right, there are two buttons: 'シナリオを開く' (Open Scenario) and 'キャンセル' (Cancel).

過去のプランニングを開く、新規プランニングを追加する、新しいCTデータからのプランニング追加をする場合は、この画面で選択します
過去のプランニングを開く際は、該当するプランニング名を選択します

プランニング・シナリオを追加します ...

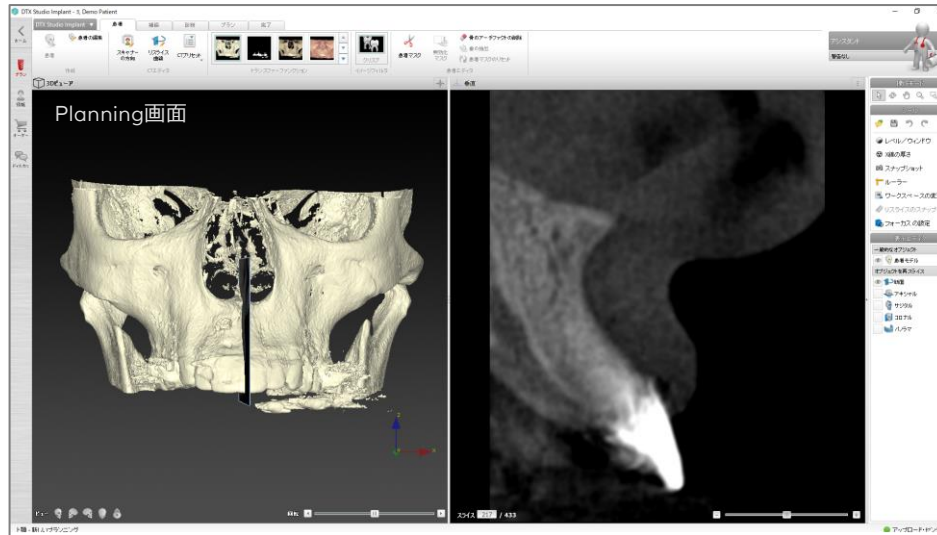
CTデータ、患者モデルなどは変更せず、新しいプランニングを開始します

新しい治療の追加 ...

CTデータ、患者モデルを変更し、新しいプランニングを開始します



患者タブ（アイコン詳細）



3D画像方向切り替えボタン

前方、左右、真上、真下からの角度を選び、それぞれの絵図を、クリックすると、3D画像が瞬時に方向転換します

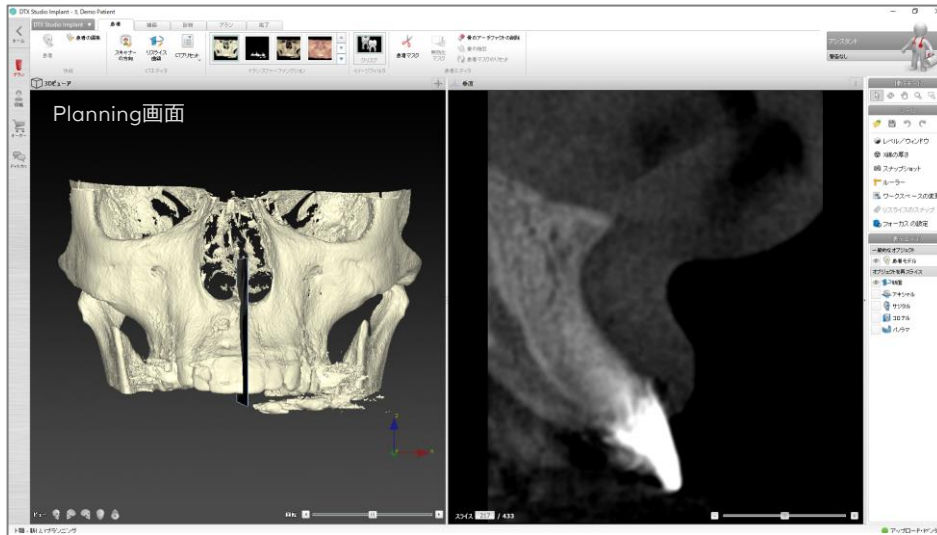


(数字キー 1、3、5、7、9でも切換え可能です)

- ① 患者モデル（3D画像）が不十分な際に、再度CTコンパート画面に戻り、範囲、ISO値の調整ができます
- ② 垂直スライスを患者モデルに対してどのような角度、方向にするか患者モデルを動かして調整します
- ③ 垂直スライスが患者モデルのどのラインを走行させるかを調整します（リスライスカープの設定）
- ④ CT画像を骨モード、軟組織モード、歯＆歯根モードにフォーカスした設定に変更します
- ⑤ 診断を行いたい骨、歯牙、軟組織などにフォーカスした画像に変更します
- ⑥ 画像を鮮明にします（2Dビューのみ）
- ⑦ 不要な画像を3Dビューでマスキングします（アーチファクトなど）
- ⑧ マスキングしたアーチファクトなどの不要な画像を再度表示させ、デフォルトの画像を表示します
デフォルトで表示されますが、再度ボタンをクリックすれば編集された画像に戻ります
- ⑨ 不要な画像を2Dビューでマスキングします（アーチファクトなど）
- ⑩ 歯牙表示の作業後に使用します
歯牙イメージを抽出します
患者モデル(3D)から歯を抽出し、ON/OFF表示します
- ⑪ ⑥および⑨でマスキングした画像をリセットし、CTコンパート直後のデータに戻します

患者 - Patient (スキャナー設定)

患者タブ (スキャナーの方向, リスライス曲線)



リスライスの移動

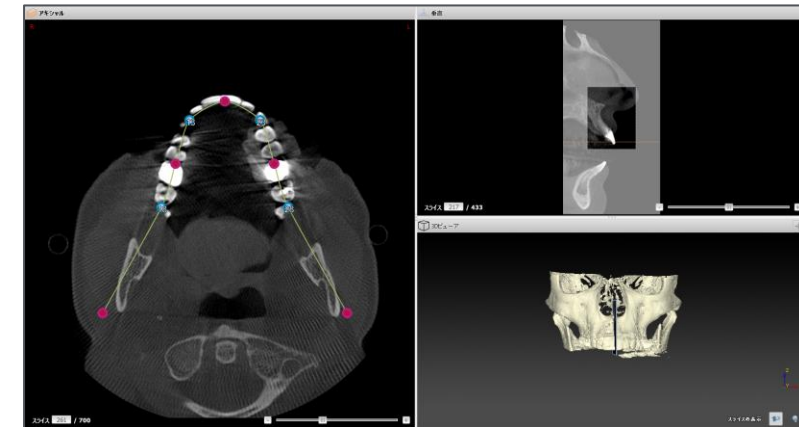
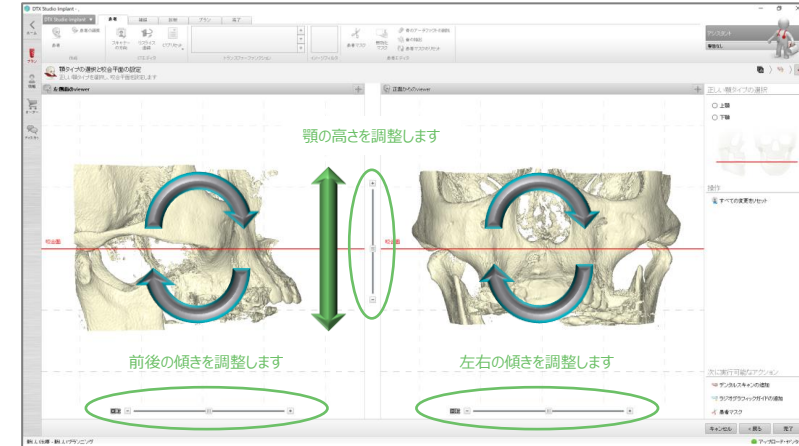
リスライスを動かすには、リスライス画像(2D) 上にマウスを移動し、マウスのスクロールを回して動かします
これは、それぞれのビュー・モードでも同じです
特に断面スライス・ビューでは、3 画像のスライスがありますが、各ビュー上にマウスを移動して、スクロールを回して動かします
または、各画像下にある、スライダーをマウスでドラッグしながら動かすか、左右端にある矢印をクリックします



咬合平面を合わせ、垂直リ
スライスの断面の角度調整
を行います



垂直スライスの走行ラインを
設定します





患者タブ (スキャナーの方向, リスライス曲線)



リスライス
曲線

操作

指示

既存のポイントを操作するか、4つの新しいトウース・コントロール・ポイントを指定して、リスライス曲線を定義します。垂直ビューアの境界線をドラッグして、断面リスライスのサイズを調整します。

[アシスタント機能の利用。](#)

リスライス曲線アクション

- ポイントの挿入
- 終了ポイントの追加
- 選択したポイントを削除
- 曲線の再指定

リスライス曲線の設定

リスライス曲線の設定は、犬歯および最後臼歯の4か所の大体の位置を自動的にソフトウェアが認識しますが、ポイントの調整が必要です
 そうこうするラインを基準にリスライス断面が移動します
 無歯顎の場合はおおよその位置で設定されます
 それぞれのポイントを微調整し、リスライスが顎堤のアーチに沿って正しく通過するように設定します
 アキシヤル画面でマウスのスクロールを動かして位置を決めます
 パーシャルケースでは、歯牙の位置を確実に設定して下さい
 これにより、【診断】タブで歯牙を3D画像にする際にソフトウェアが正確な歯列の位置を認識します

リスライス曲線の設定は必ず行ってください
インプラント計画部位の認識やテンプレート作成および、
オーダーに影響が出ることがあります

各ポイントをドラッグしながら調整します

垂直

スライス 193 / 390

3Dビューア

リスライス範囲の大きさを調整できます
リスライス画面の四隅をドラッグして調整してください
(カーソルの形が変わるところでドラッグします)

設定完了後、右下の【完了】をクリックします

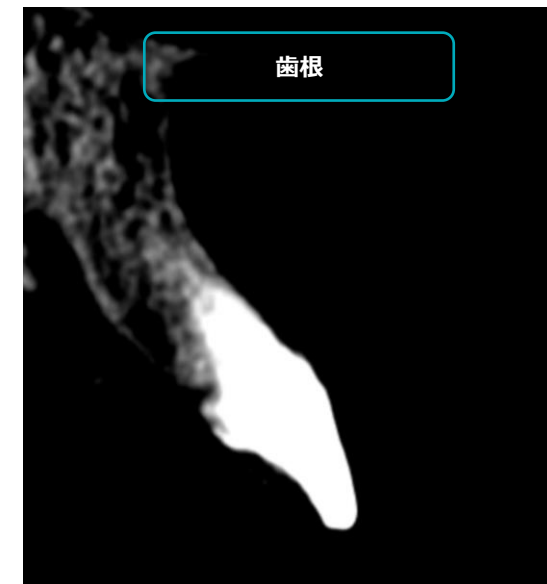
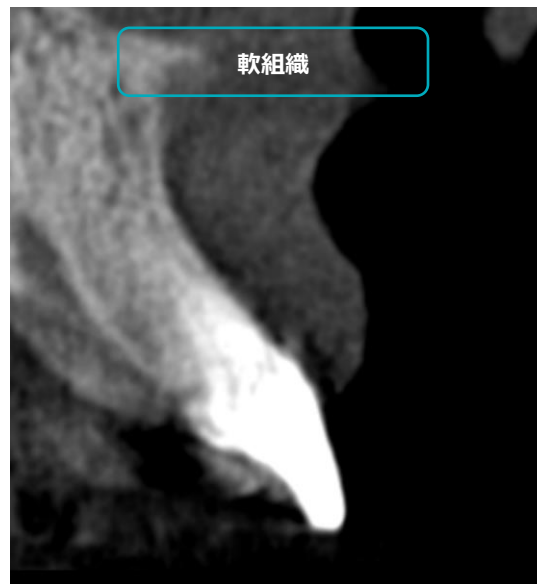
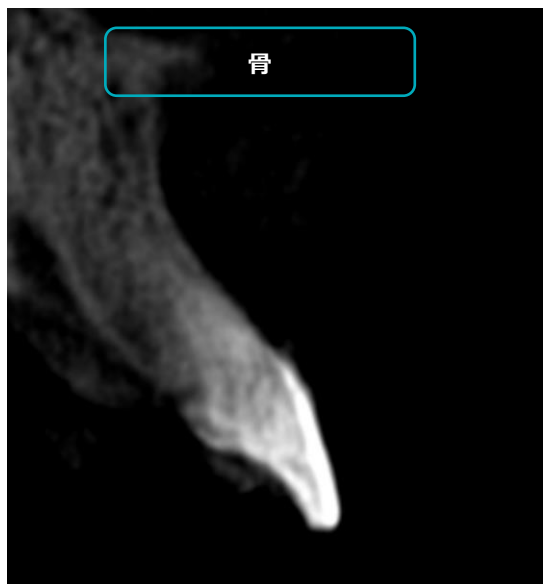
完了

患者 - Patient (CTプリセット)

患者タブ (CTプリセット)



CT値を元に、骨、軟組織、歯牙をそれぞれフォーカスした画像に切り替えます
(CB) CTの画像では、機種によっては希望通りの画像にならないこともあります

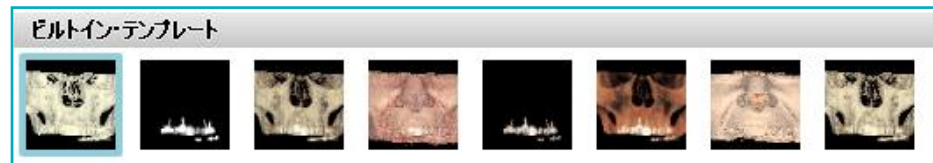




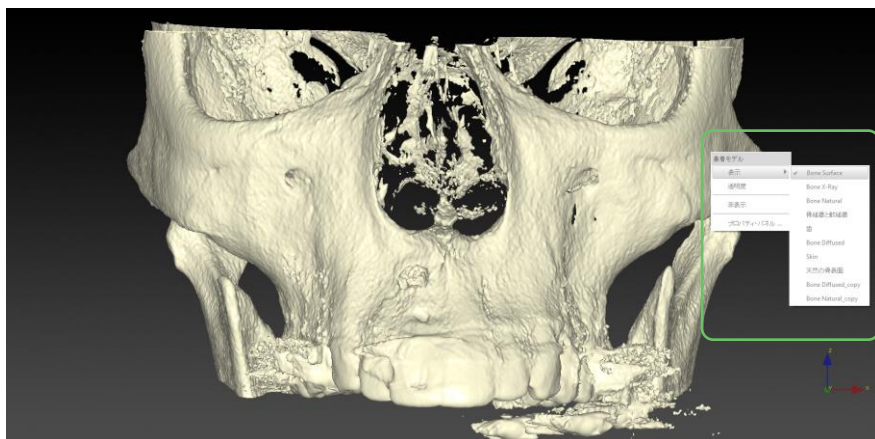
患者タブ (トランスファーファンクション)



ソフトウェア内蔵のテンプレート



歯牙、軟組織、骨など、それぞれにフォーカスされた患者モデルを選択します
更にお好みに合わせた編集も可能です



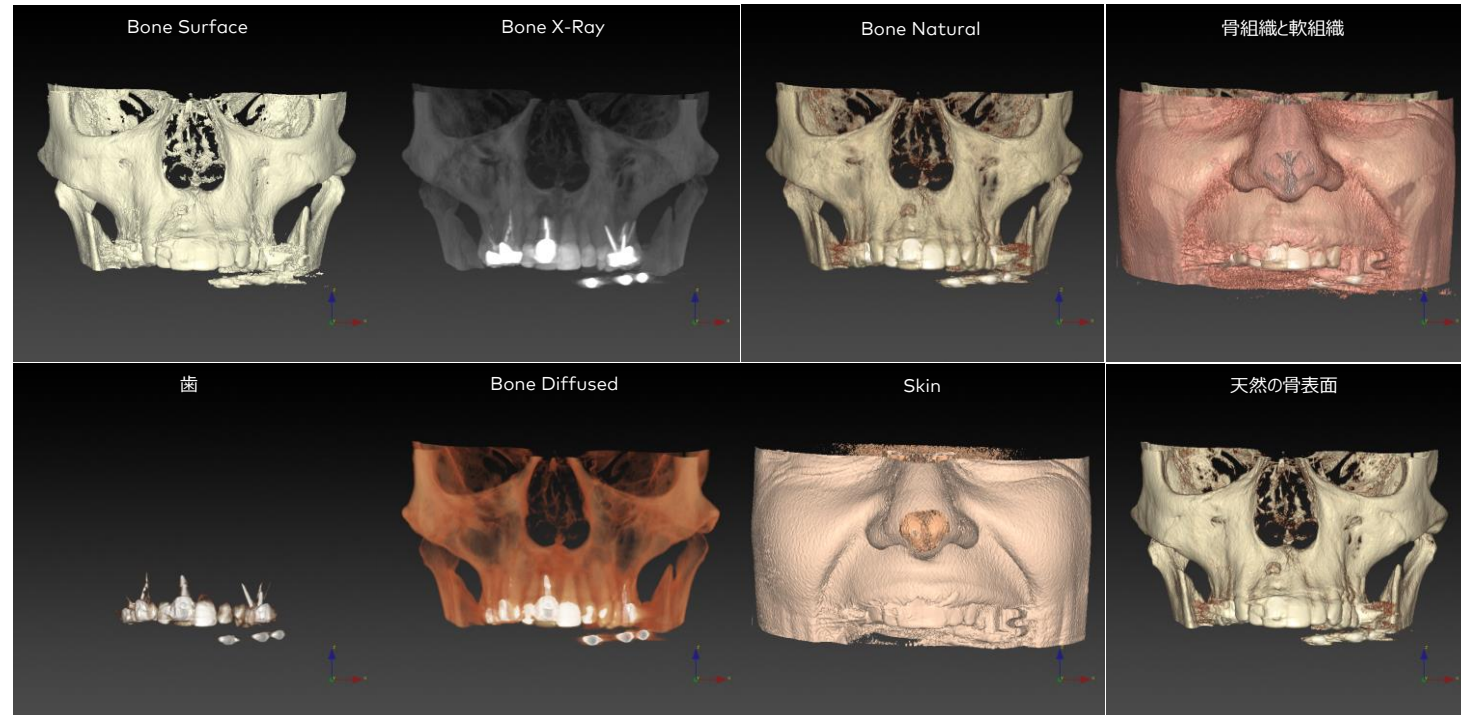
患者モデルを選択後、右クリックをします (患者モデル上で右クリック)
患者モデルメニュー内の【表示】にカーソルを移動すると、左図のようにモデルのタイプ
が選択できます

患者タブ (トランスファーファンクション)



CTコンバート後の患者モデルは、Bone Surfaceになっています

* CBCTの場合、機種によっては調整が必要な場合があります
下記の画像の様に表示されない場合があります





患者タブ (トランスファーファンクション + レベル/ウィンドウ)

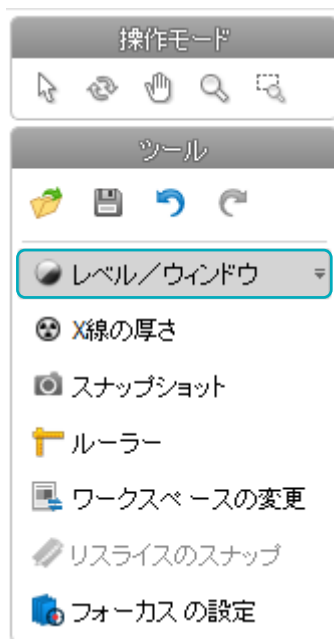


2D画像上で行うレベル/ウィンドウとは違い、3D画像上でレベル/ウィンドウを使用します

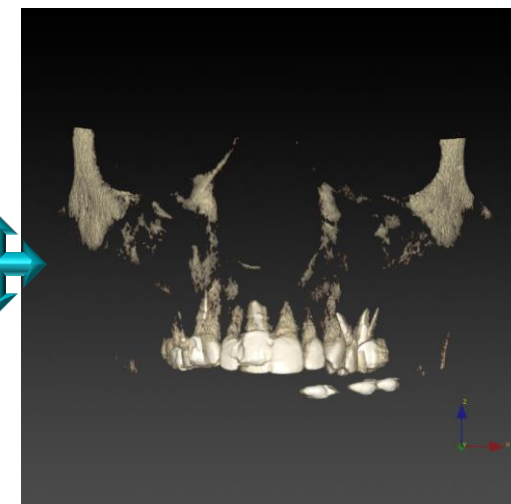
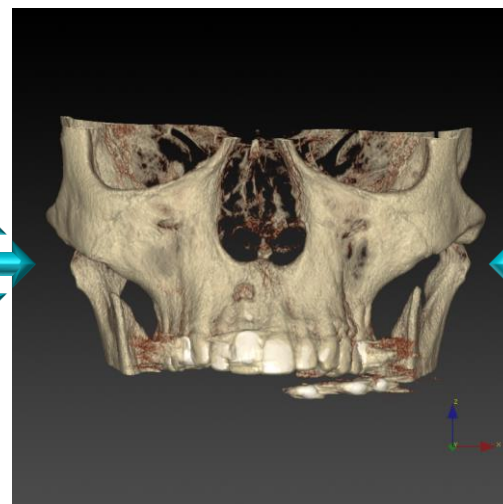
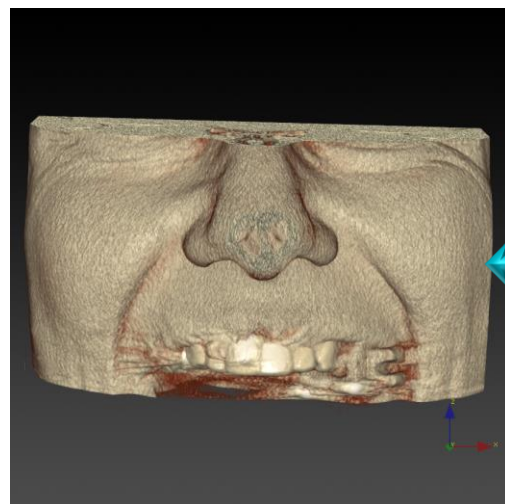
例 Bone Naturalを選択しています



右端にある【ツール】内の【レベル/ウィンドウ】をクリックすると、カーソルが白黒の半月状になります
マウスをドラッグしながら、上下または左右に動かして調整します



軟組織



硬組織



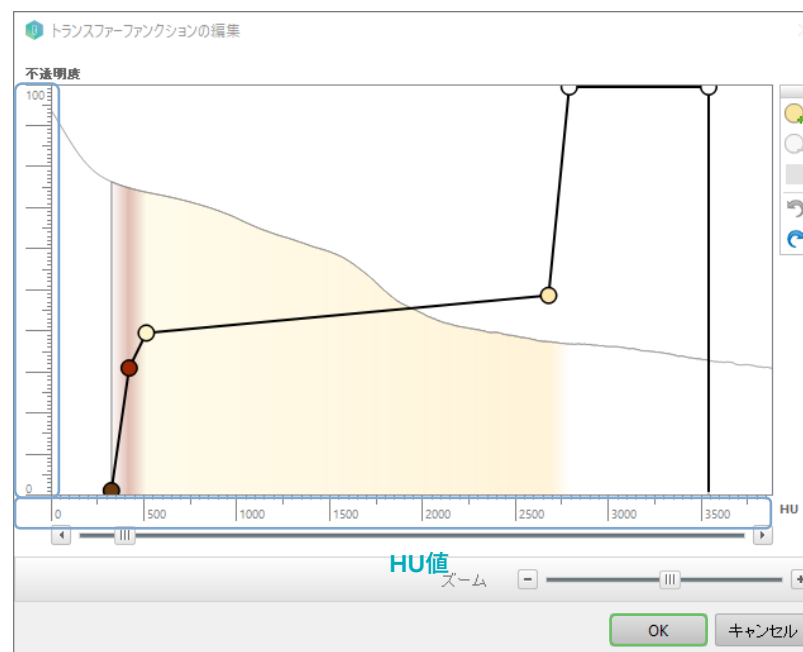
患者タブ (トランスファーファンクションの編集)



お好みのテンプレートを選んで、編集を行います



【トランスファーファンクションの編集】をクリックし、ポイントの位置と色を編集します
終了後【OK】ボタンをクリックしてください



患者タブ (トランスファーファンクションの編集)



ビルトイン・テンプレート

カスタム・テンプレート

*【カスタムテンプレートの作成】で作成されたテンプレートは、他の患者症例にも使用できますが、別のCBCTなどで撮影された場合は、同じように表示されないこともあります

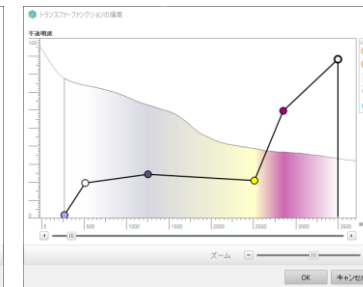
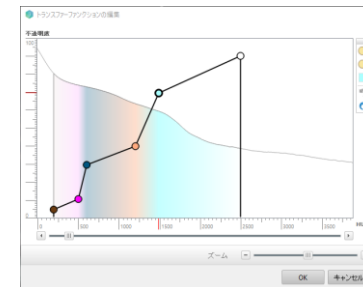
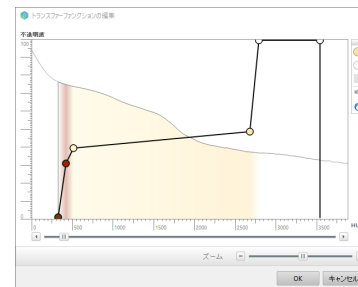
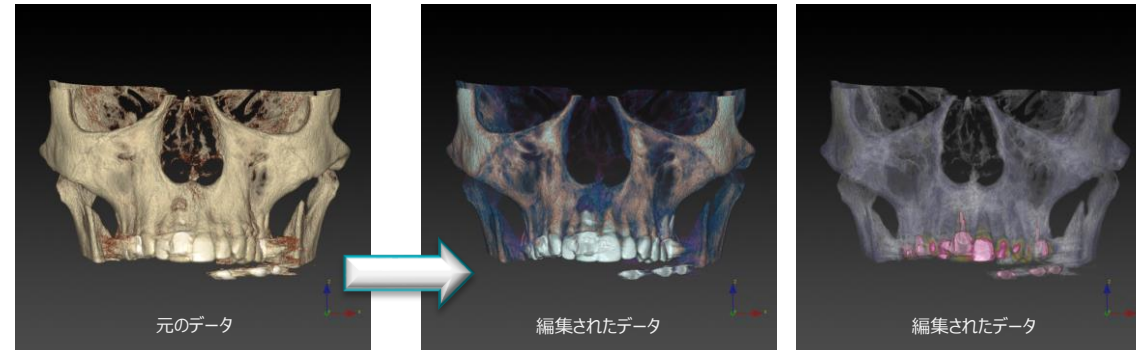
この患者

* カスタムで作成した場合、【この患者】の項目にデータが作成されます
【カスタムテンプレートの作成】ボタンをクリックすることで、作成したデータが【カスタムテンプレート】の項目に移動し、他の症例での使用を可能にします

トランスファーファンクションの編集 現在選択されているテンプレートを基準に作成する場合に選択します

トランスファーファンクションの削除 削除する場合に選択します

カスタム・テンプレートの作成 新規に製作する場合にクリックします





患者タブ (イメージフィルタ クリस्पフィルタ)



クリस्पフィルター
クリस्पフィルターは、CBCT画像の2Dデータをシャープにします

* クリस्पフィルターはデフォルトで有効になっています
CTスキャン画像をそのまま表示したい場合は、ゼネラル・プリファレンスでクリस्पフィルター機能をOFFにデフォルト 設定を行なうことが可能です
もしくは、都度【クリस्प】ボタンでON⇔OFFを切り替えます

クリस्प・フィルター
ON



クリस्प・フィルター
OFF



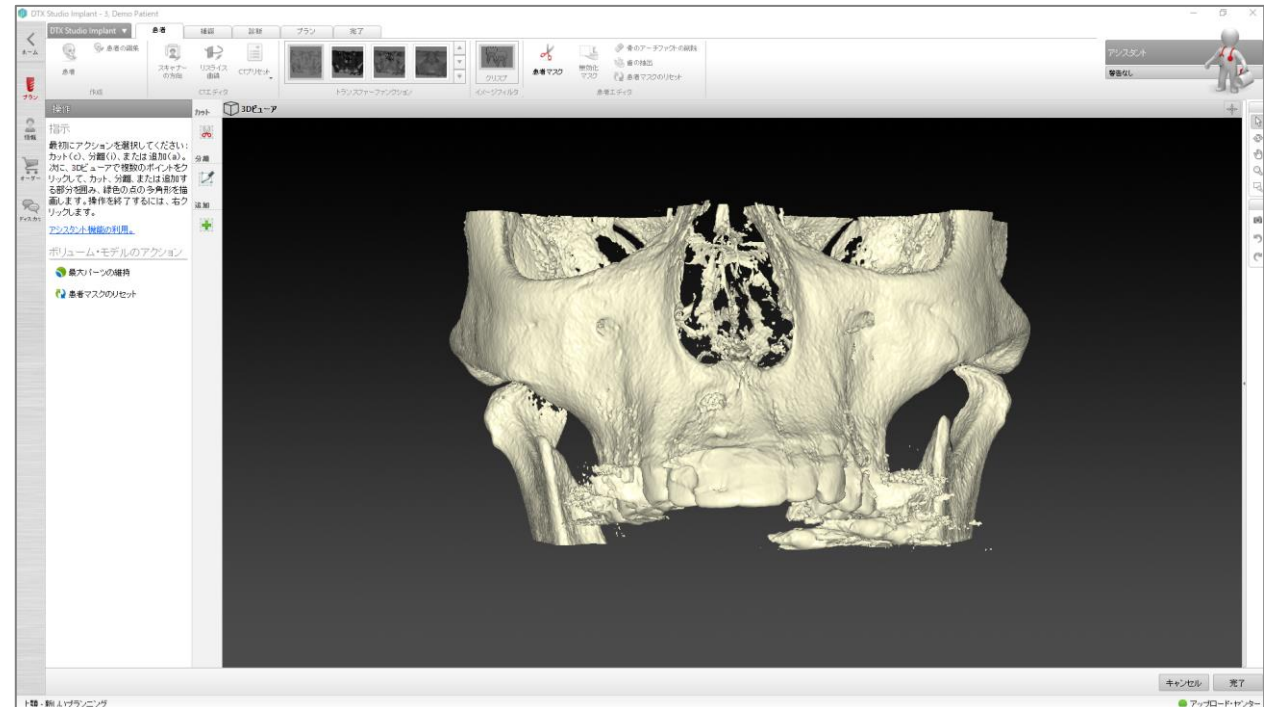


患者タブ (患者マスク 3D画像の編集)



【患者マスク】をクリックすると、3D編集画面が開きます
3Dデータのマスキングを行います

* SmartFusionを行う場合：
【患者マスク】機能は、SmartFusion後に実施することを推奨します

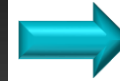
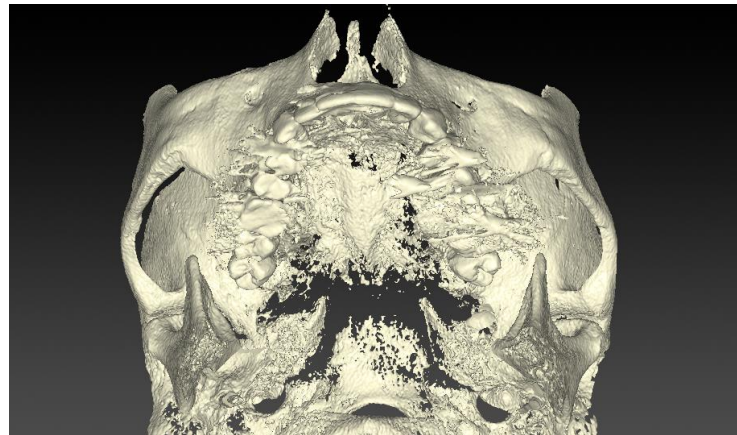


患者タブ (患者マスク 3D画像の編集)



【患者マスク】をクリックすると、3D編集画面が開きます
3Dデータのマスクングを行います

操作	カット
指示	
最初にアクションを選択してください: カット(c)、分離(i)、または追加(a)。 次に、3Dビューアで複数のポイントをクリックして、カット、分離、または追加する部分を囲み、緑色の点の多角形を描画します。操作を終了するには、右クリックします。	分離
アシスタント機能の利用。	
ボリューム・モデルのアクション	追加
最大パーツの維持	
患者マスクのリセット	



[アシスタント機能の利用。](#)

最大パーツの維持

患者マスクのリセット

ヘルプファイルを表示させます (取扱説明書)

大きい画像を残し、小さい画像を消します (アーチファクトなど、顎骨 [一番面積の大きなデータ] から分離している小さい画像を瞬時に消去します / 上図参照)

患者マスク & 骨のアーチファクトの削除で行った作業を全て元に戻します

患者タブ (患者マスク 3D画像の編集)



【患者マスク】をクリックすると、3D編集画面が開きます
3Dデータのマスクングを行います

操作

カット

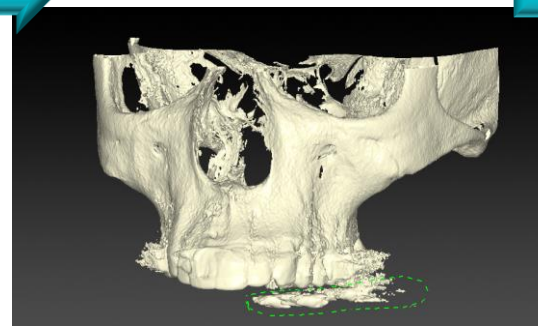
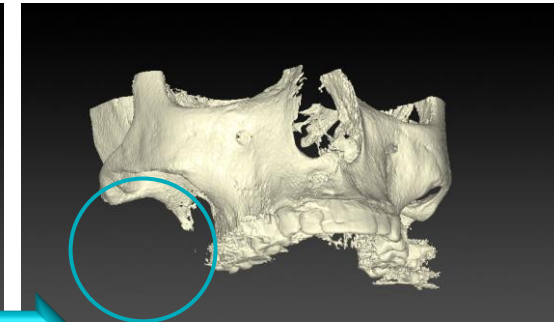
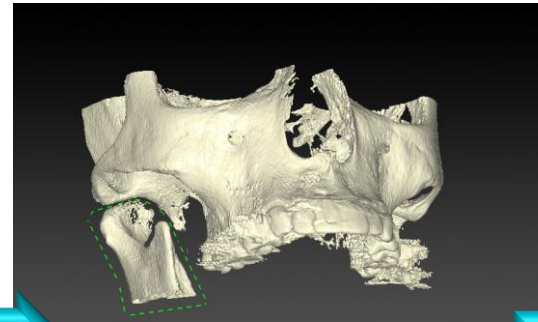
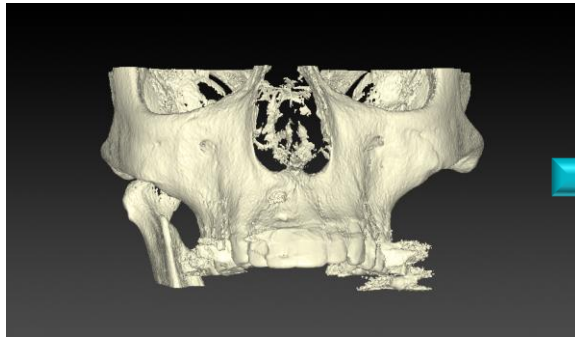
指示

最初にアクションを選択してください:
カット(c)、分離(i)、または追加(a)。
次に、3Dビューアで複数のポイントをクリックして、カット、分離、または追加する部分を囲み、緑色の点の多角形を描画します。操作を終了するには、右クリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

ボリューム・モデルのアクション

- 最大パーツの維持
- 患者マスクのリセット



【カット】ボタンをクリックし、カットしたい画像の部分をクリックしながら範囲を指定します
最後に右クリックで消去します
この作業は、画像を拡大して行うことをお勧めします
また、カットする画像の後ろには他の画像が入らないように、必ず角度を調整してから行ってください

作業終了後【完了】ボタンをクリックします

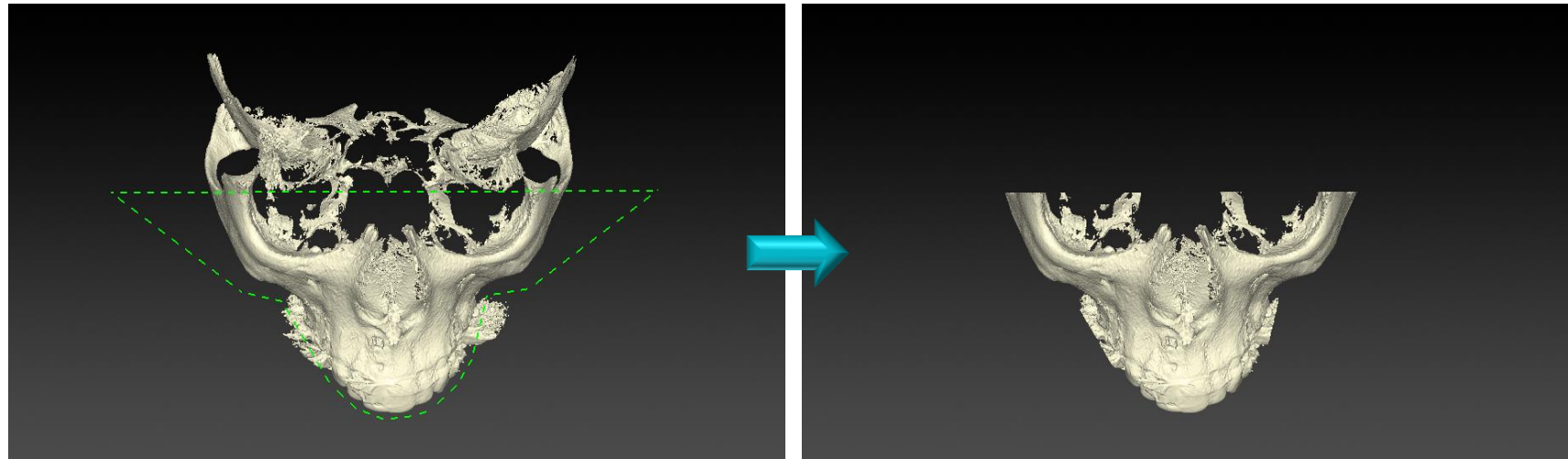
完了

患者タブ (患者マスク 3D画像の編集)



【患者マスク】をクリックすると、3D編集画面が開きます
3Dデータのマスクングを行います

操作	カット
指示	
最初にアクションを選択してください: カット(c)、分離(i)、または追加(a)。 次に、3Dビューアで複数のポイントをク リックして、カット、分離、または追加 する部分を囲み、緑色の点の多角形を描 画します。操作を終了するには、右ク リックします。	分離
アシスタント機能の利用。	追加
ボリューム・モデルのアクション	
最大パーツの維持	
患者マスクのリセット	



【分離】ボタンをクリックし、残したい画像の部分をクリックしながら範囲を指定します
最後に右クリックします (選択した範囲の外側をマスクングします)

作業終了後【完了】ボタンをクリックします

完了

患者タブ (患者マスク 3D画像の編集)



【患者マスク】をクリックすると、3D編集画面が開きます
3Dデータのマスクングを行います

操作

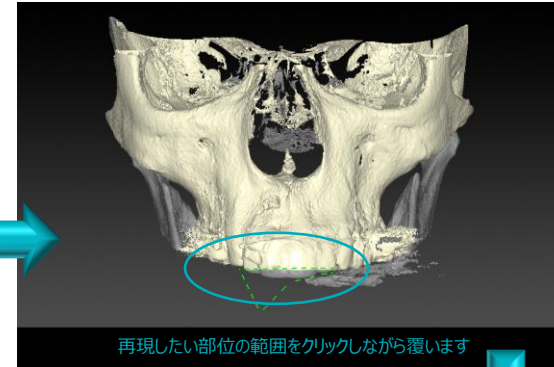
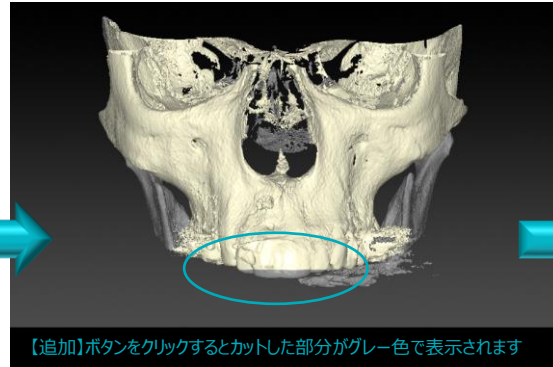
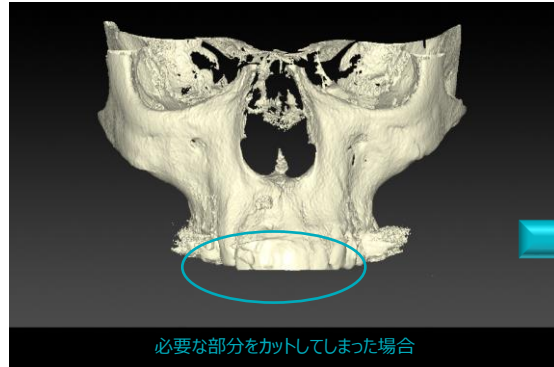
指示
最初にアクションを選択してください:
カット(c)、分離(i)、または追加(a)。
次に、3Dビューアで複数のポイントをクリックして、カット、分離、または追加する部分を囲み、緑色の点の多角形を描画します。操作を終了するには、右クリックします。
[アシスタント機能の利用。](#)

ボリューム・モデルのアクション

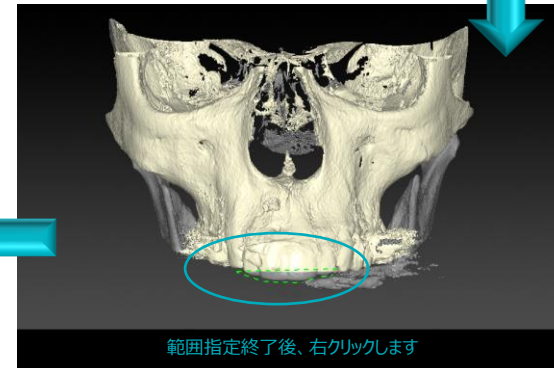
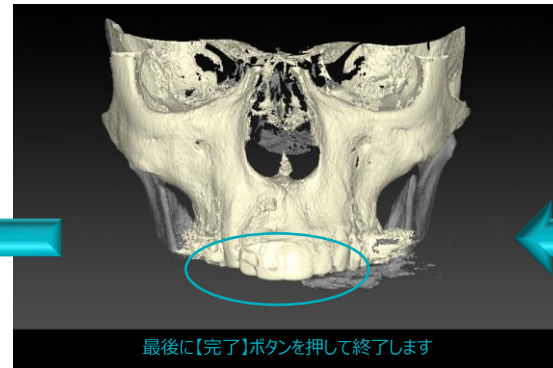
- 最大パーツの維持
- 患者マスクのリセット

カット

追加



【追加】機能を使用して、カットした部分を再現します



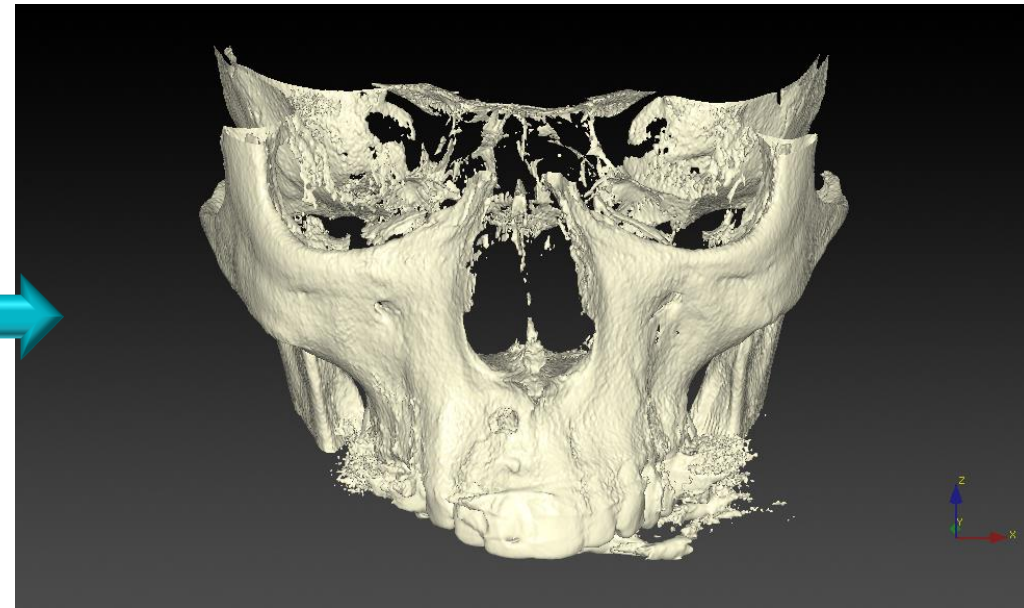
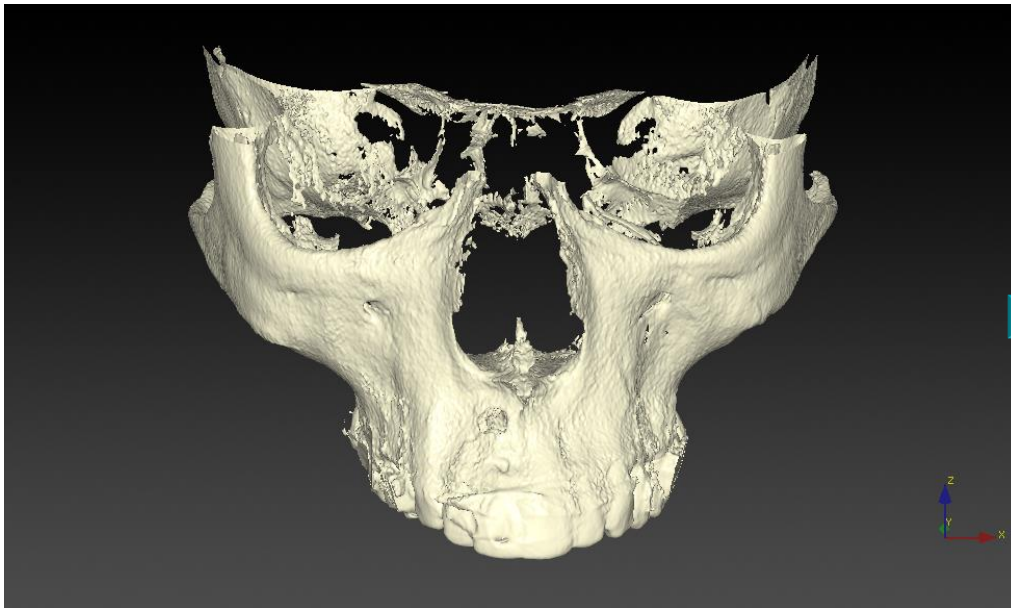
作業終了後【完了】ボタンをクリックします



患者タブ (無効化マスク 3D画像の編集)



【無効化マスク】をクリックすると、3D編集画面が開きます
3Dデータのマスクングをリセットします



【無効化マスク】ボタンをクリックすると、編集される前のデータが表示されますが、再度【無効化マスク】ボタンを押せば再び編集したデータが表示されます

患者タブ (アーチファクトの削除 2D画像の編集)



【骨のアーチファクトの削除】をクリックすると、2D編集画面が開きます
アキシタル、サジタル、コノナルの3画面を使用して、アーチファクトなどの除去作業を行います
2Dデータのアーチファクトを除去します
* SmartFusionを行う場合：【患者マスク】機能は、SmartFusion後に実施することを推奨します

操作

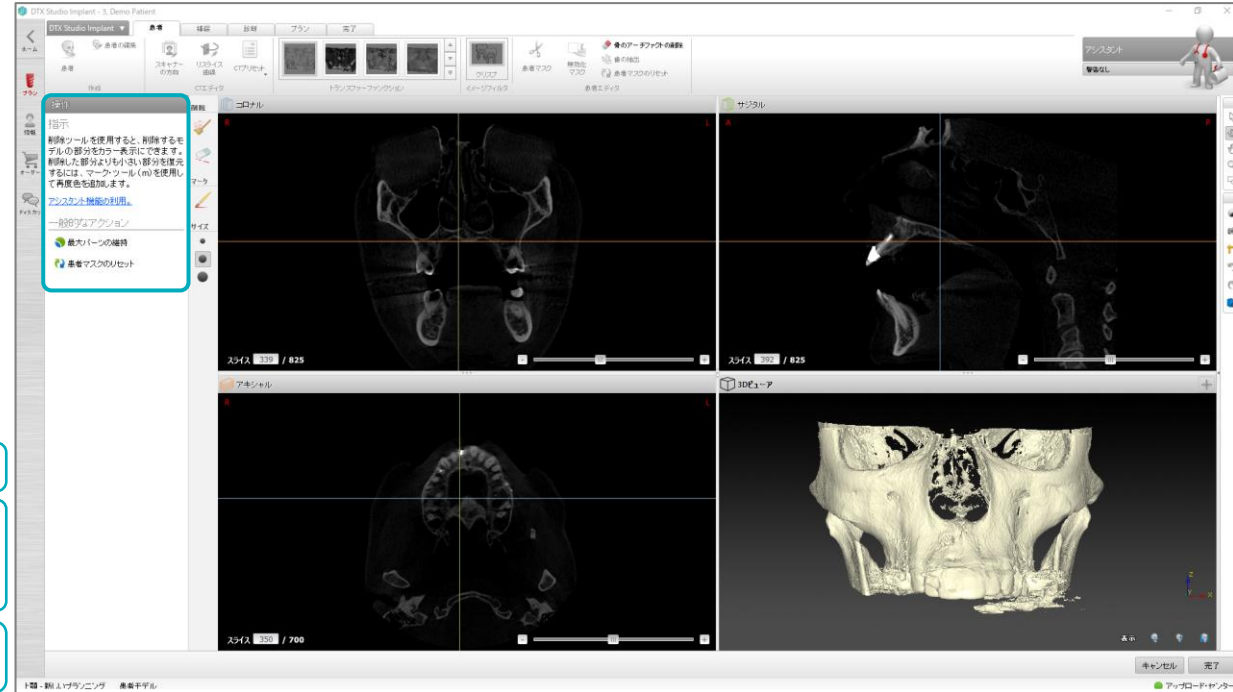
指示

削除ツールを使用すると、削除するモデルの部分をカラー表示にできます。削除した部分より小さい部分を復元するには、マークツール(m)を使用して再度色を追加します。

[アシスタント機能の利用。](#)

一般的なアクション

- 最大パーツの維持
- 患者マスクのリセット



[アシスタント機能の利用。](#)

最大パーツの維持

ヘルプファイルを表示します (取扱説明書)

大きい画像を残し、小さい画像を消去します
アーチファクトなど、顎骨から離れている小さい画像を瞬時に消去します

患者マスクのリセット

患者マスク & 骨のアーチファクトの削除で行った作業を全て元に戻します

患者タブ (アーチファクトの削除 2D画像の編集)



【骨のアーチファクトの削除】をクリックすると、2D編集画面が開きます
アキシタル、サジタル、コロナルの3画面を使用して、アーチファクトなどの除去作業を行います
2Dデータのアーチファクトを除去します

操作

指示

削除ツールを使用すると、削除するモデルの部分をカラー表示にできます。削除した部分よりも小さい部分を復元するには、マーク・ツール (m) を使用して再度色を追加します。

[アシスタント機能の利用。](#)

一般的なアクション

- 最大パーツの維持
- 患者マスクのリセット

削除



Magic eraser 広範囲に消すことが可能
(ブラシの大きさを調整し、グレーレベル情報に基づき考慮される領域のサイズ別に消すことができます)
・ 消したい部分をクリックもしくは、ドラッグしながらマスキングします



Eraser ブラシの大きさにより、○の大きさが変わります (○の範囲内のみ消すことが可能で、細かく作業する時に便利です)
・ 消したい部分をクリックもしくは、ドラッグしながらマスキングします

マーク



Mark brush 消し過ぎてしまった部分や、3D画像として表示させたい部分を塗布して画像として表示させます
・ 表示させたい部分をクリックもしくは、ドラッグしながらマスキングを解除します

サイズ



ブラシの大きさは 小、中、大、3種類あります

患者タブ (アーチファクトの削除 2D画像の編集)



【骨のアーチファクトの削除】をクリックすると、2D編集画面が開きます
アキシャル、サジタル、コナラルの3画面を使用して、アーチファクトなどの除去作業を行います
2Dデータのアーチファクトを除去します

それぞれのツールで2D上でアーチファクトや不要な部位を消す作業を行うと、同時に3D画像も連動してマスキングが行なわれます
確認しながら作業を行ってください

作業手順 例

操作

指示

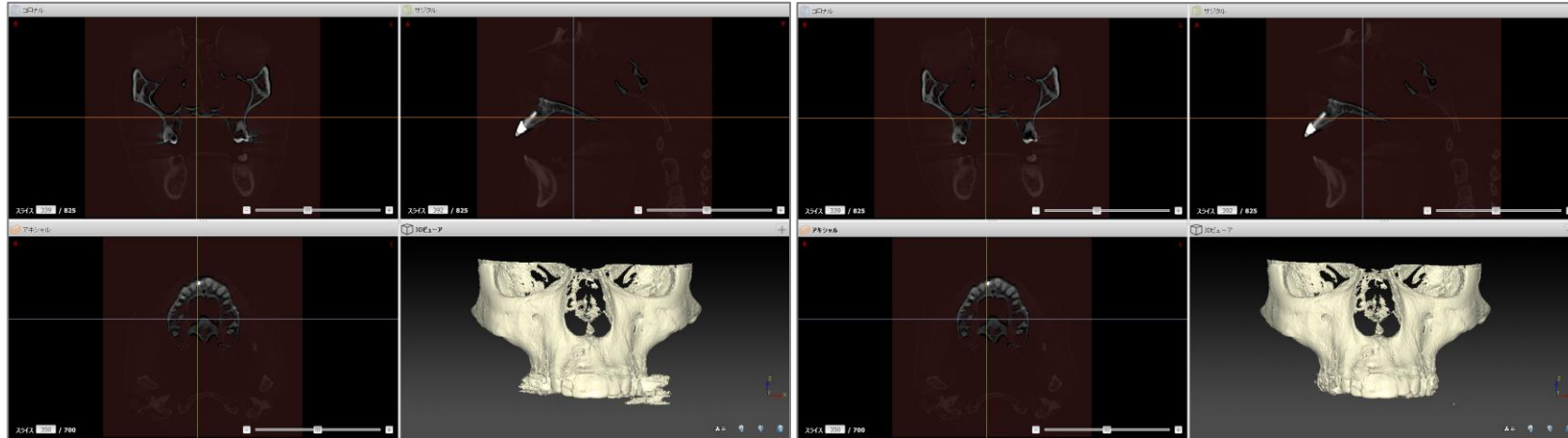
削除ツールを使用すると、削除するモデルの部分をカラー表示にできます。
削除した部分よりも小さい部分を復元するには、マークツール(m)を使用して再度色を追加します。

[アシスタント機能の利用。](#)

一般的なアクション

最大パーツの維持 ①

患者マスクのリセット



① 【最大パーツの維持】ボタンで骨以外のデータをだまかに消します

② ツールを使用して、細かく【消す】もしくは【書く】作業を行います

編集終了後、右下の【完了】ボタンをクリックして終了です

完了



DTX Studio™ Implant
Planning for success in implant dentistry

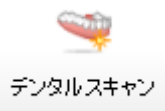
補綴 Prosthetic



補綴タブ (補綴データの取り込み、補綴設計)



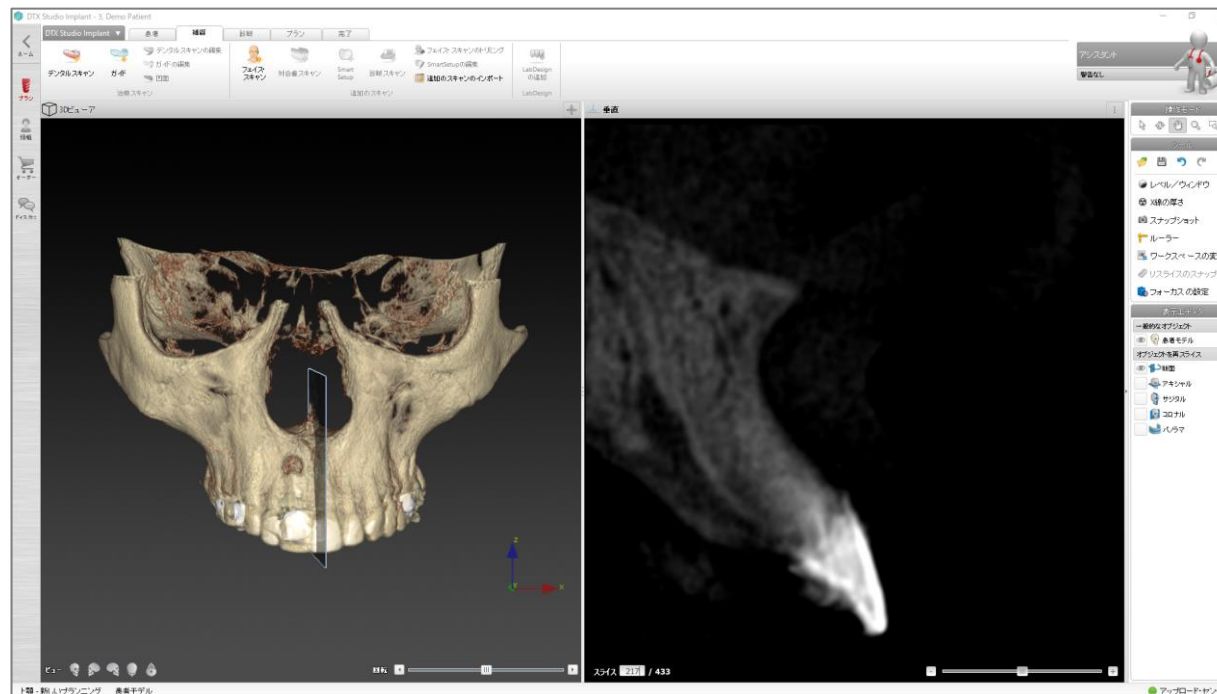
患者モデルの作成、編集終了後、補綴データの取込み作業に進みます



- 歯科技工所 (デスクトップスキャナーなど) でスキャンしたデータの取込み
 - 口腔内スキャンデータ (IOS) の取込み
- SmartFusion / SmartSetup
(NXA および STL/PLY)

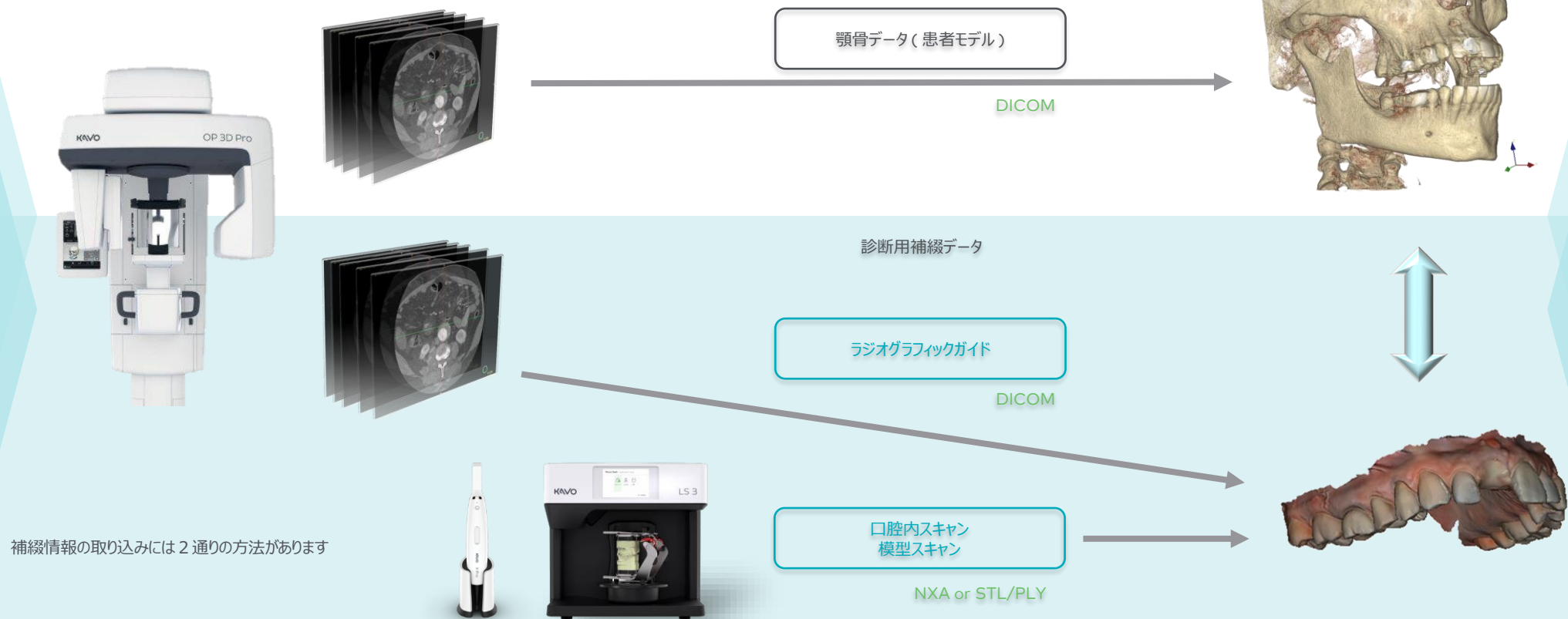


ラジオグラフィックガイドデータの取込み
Radio Graphic Guide
(DICOM)





補綴タブ (補綴データの取り込み、補綴設計)





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

最終補綴のイメージを全ての症例に

インプラント治療計画を行なう上で欠かせない最終補綴装置のイメージデータを全ての症例に
インプラントの長期予知性の向上と、最終補綴装置と周囲組織の調和を目指す 補綴主導型治療計画

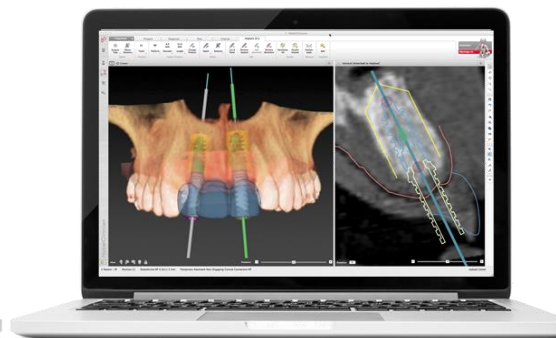
2つの補綴イメージを駆使し、症例に合わせたプランニング

- Radio Graphic Guide
- SmartFusion
- SmartSetup
(With SmartFusion)

➤ Radio Graphic Guide



➤ SmartFusion



➤ SmartSetup



SmartSetupは、SmartFusionに対応する、歯牙データのソリューションです

補綴 - **Prosthetic** (補綴設定)

補綴タブ (補綴データの取り込み、補綴設計)

補綴データ各タイプの特徴 - **Radio Graphic Guide**

- 1 歯欠損から無歯顎まで、全症例に適応できる補綴イメージの獲得

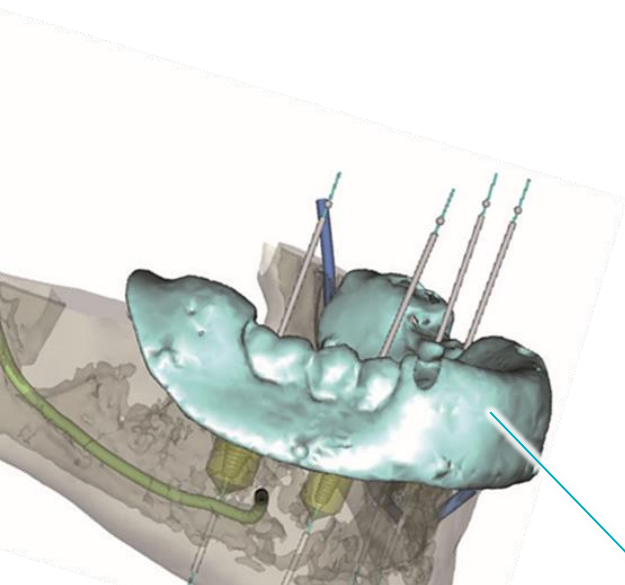


DTX Studio™ Implant
Planning for success in implant dentistry

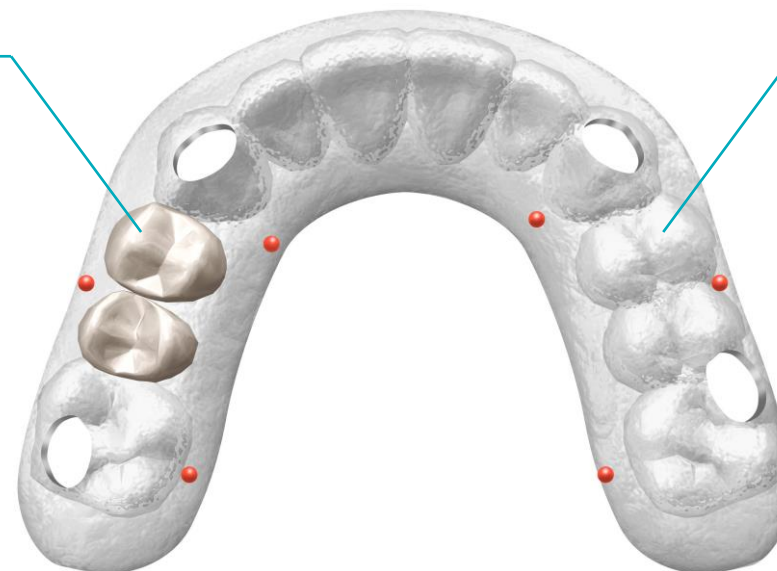


CT Scanner
(DICOM)

透明レジン or 人工歯排列された欠損部補綴

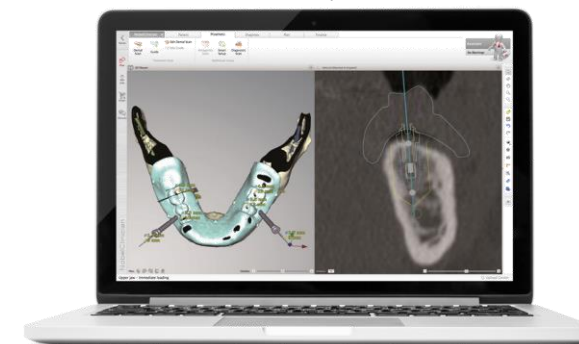


レジンで製作されたRadio Graphic Guide



3Dデータ化されたRadio Graphic Guide

➤ Radio Graphic Guide



補綴 - Prosthetic (補綴設定)



DTX Studio™ Implant
Planning for success in implant dentistry

補綴タブ (補綴データの取り込み、補綴設計)

補綴データ各タイプの特徴 - SmartFusion

- 1 歯欠損から 6 歯残存までの症例に適応できる補綴イメージの獲得
- 歯肉および補綴装置の最も理想的な最終イメージを得ることが可能

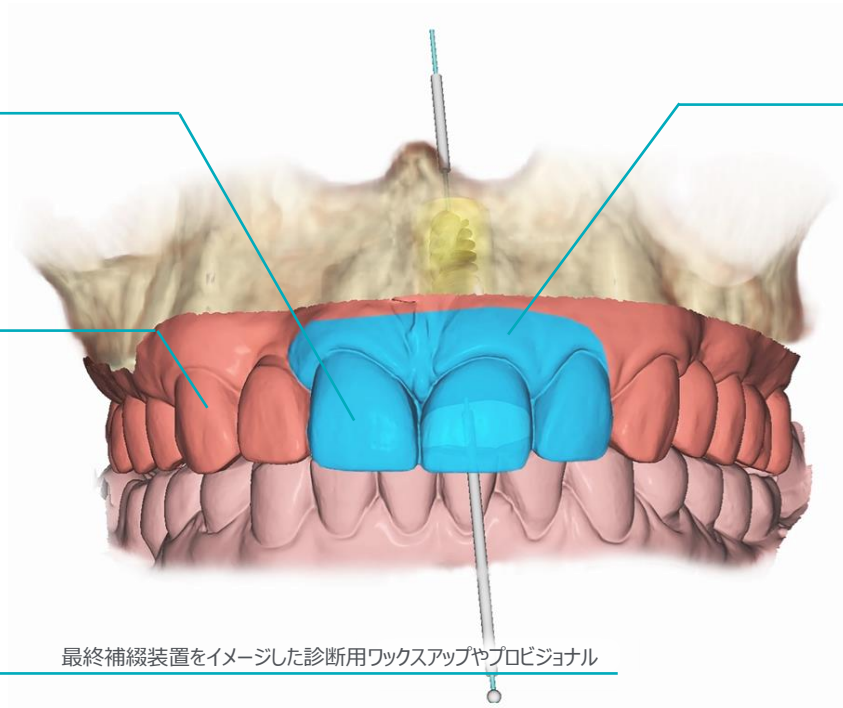


Desk Top Scanner (NXA / STL / PLY)

SmartFusionで取り込まれた歯冠部ワックスアップ3Dイメージ

理想的なスキヤロップや歯肉形態のワックスアップイメージ

スキャンされた模型のデータ
歯冠部の表面データとDICOMデータとのマッチング



最終補綴装置をイメージした診断用ワックスアップやプロビショナル

SmartFusion



補綴 - **Prosthetic** (補綴設定)

補綴タブ (補綴データの取り込み、補綴設計)

補綴データ各タイプの特徴 - **SmartFusion** + **SmartSetup (歯牙データ)**

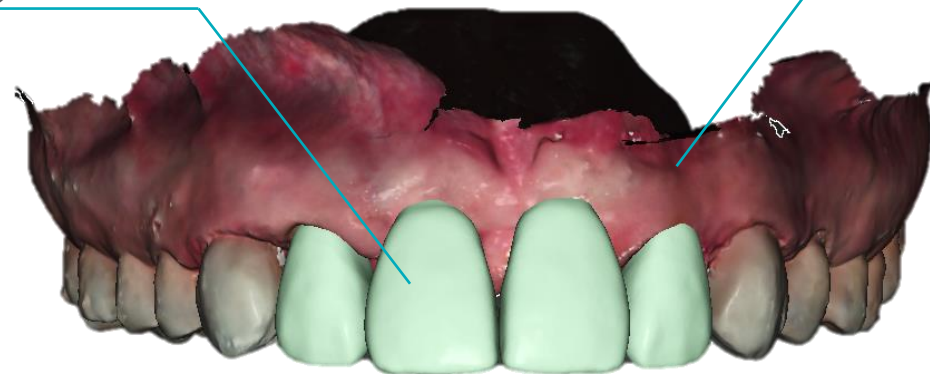
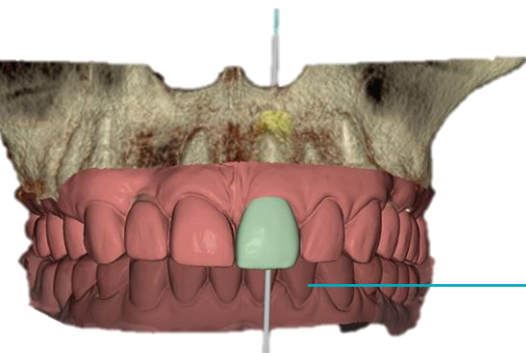
SmartFusion マッチング後、DTX Studio Implantからデジタルワックスアップデータのインポート

- 1 歯欠損から 6 歯残存までの症例に適応できる補綴イメージの獲得
- 他のどの補綴イメージよりも最も素早い治療計画を立てることが可能

SmartSetup
DTX Studio Implant内蔵のライブラリーデータからデジタルトウースをインポートします

DTX Studio Implantで設計される補綴装置デザイン

(SmartSetup)



IOS(光学印象)で収集された口腔内データ

対合歯スキャンを行い、咬合させた状態をコンバート
(Antagonist Scanの項を参照ください)

DTX Studio™ Implant
Planning for success in implant dentistry



IOScanner(光学印象)
(STL / PLY)





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

歯牙データ

補綴データ各タイプの特徴 – SmartFusion - Diagnostic Scan - SmartSetup

Desk Top Scannerおよび、IOSデータの取り込み

SmartFusionにおける歯牙データの取り込みには3通りの方法があります

*NXAデータ形式について

NXAデータは、顎スキャンおよび診断(waxup)スキャンの2つのデータを1つにまとめたデータファイル形式です
NXAデータをインポートすることで、顎と診断の2つのデータを一度の工程で取り込むことが可能です
NXA形式のファイルは、ノーベル・バイオケア株式会社が販売するスキャナー(Genion2もしくは、KAVO LS3)から得ることが可能です

NobelBiocareのScannerでスキャンした場合

1. ワックスアップ・スキャンあり (NXA、STL、PLY ファイル形式)
2. ワックスアップ・スキャンなし (NXA、STL、PLY ファイル形式)

1. ⇒ SmartFusion のみ
(診断、対合歯、咬合データ込みのNXAファイル形式)
2. ⇒ SmartFusion + SmartSetup

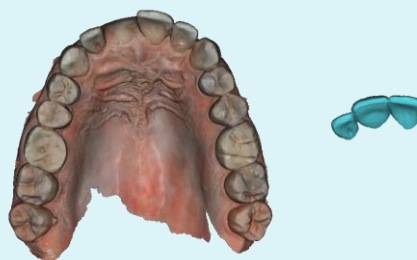


SmartFusion のみ
(NXA、STL、PLY)

他社Desk Top Scannerでスキャンした場合

1. ワックスアップ・スキャンあり (STL、PLY ファイル形式)
2. ワックスアップ・スキャンなし (STL、PLY ファイル形式)

1. ⇒ SmartFusion + Diagnostic Scan
2. ⇒ SmartFusion + SmartSetup



SmartFusion + Diagnostic Scan

Intraoral Scannerでスキャンした場合

1. ワックスアップ・スキャンなし (STL、PLY ファイル形式)

1. ⇒ SmartFusion + Diagnostic Scan
2. ⇒ SmartFusion + SmartSetup

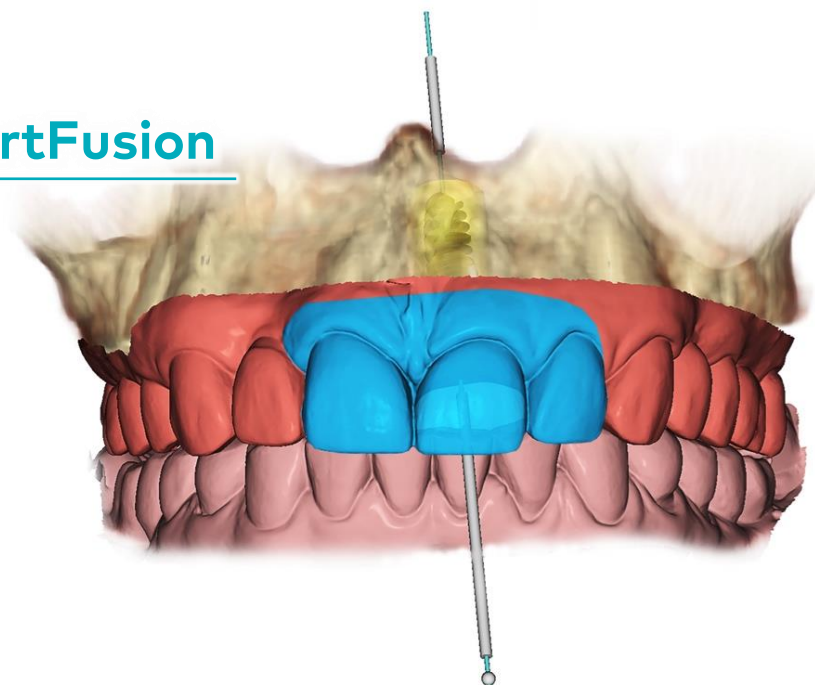


SmartFusion + SmartSetup

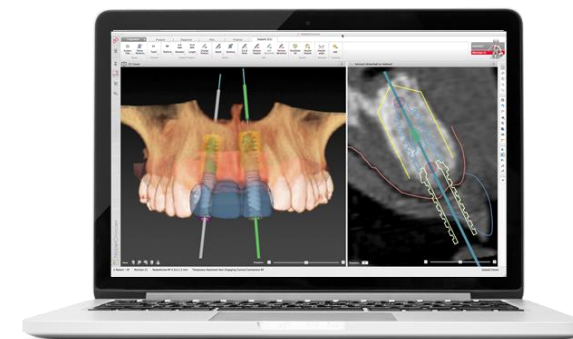


補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

SmartFusion



➤ SmartFusion





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusionの定義

SmartFusion

適応症例

パーシャルケース (6 歯以上の残存歯)

- 単独歯欠損
- 遊離端欠損
- 複数歯欠損

抜歯即時 (抜歯する歯を除く、6 歯以上の残存歯)

- * 仮歯 (レジン) CT画像に鮮明と映らないような素材の歯は、歯数に入れないこと
- * 修復している歯牙は、アーチファクトの影響を受けますのでマッチングできない場合があります

非適応症例

パーシャルケース (5 歯以下の残存歯)

- * 仮歯 (レジン) CT画像にクッキリと映らない様な素材の歯は数に入れない

無歯顎ケース

例外

- * 適応症例であっても、極端にアーチファクトが多い症例 (SmartFusionができない)
- * 埋入ポジションが極端に深い症例 (フルガイド型サージカルテンプレートが製作できない)
非対応ケースは、従来のラジオグラフィックガイドからサージカルテンプレートを製作してください

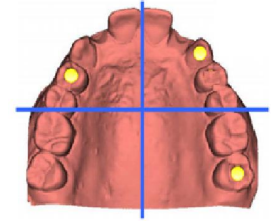
CT撮影

咬合せた状態では撮影しないこと

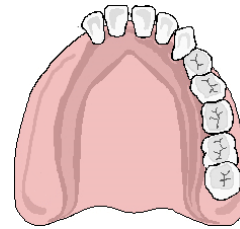
- * ロールワッテなどを噛ませて、上下の歯牙を接触させない

適応症例について

顎を4分割した内の2つ以上のエリアで3ポイント以上が付与できる

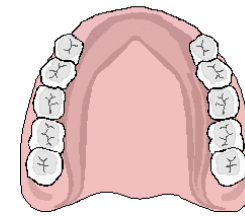


下図の3ケースの症例について



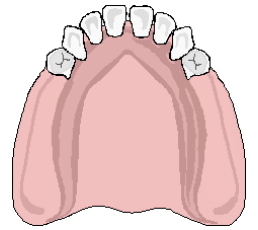
片側遊離端

手術時に注意が必要です
Smart Fusionのサージカルテンプレートは、歯牙支持タイプのため、高いトルクでのインプラント埋入時には、粘膜部の沈下に注意が必要となります



臼歯部のみ残存

特に問題無いですが、メタルアーチファクトや、レジン歯などには注意が必要です



両側遊離端

残存歯6歯以上ですが、メタルアーチファクトやレジン歯の場合オートでFusionできない場合に問題が生じます
9ポイントでのフュージョンは必ず左右どちらかの臼歯部に歯牙が存在していないとできません



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み) SmartFusion

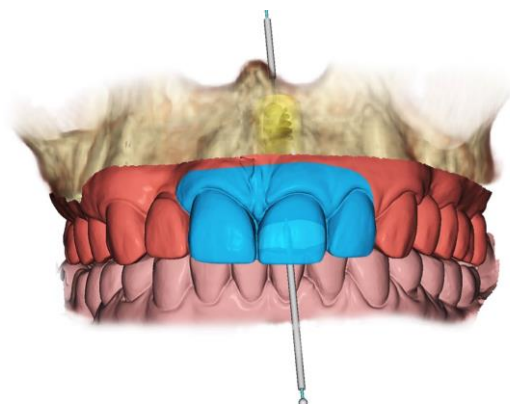
スキャナーを所有する歯科技工所に依頼

- ① 電話やメールなどで直接依頼する
⇒ スキャンしたデータを、CD-R,USBなどのメディアで歯科技工所から納品
- ② DTX Studio Implantから、歯科技工所へ依頼する
⇒ スキャンしたデータを直接DTX Studio Implantに歯科技工所から送付
* スキャン用欠損模型の送付が別途必要となります
* DTX Studio Lab ライセンスを所有している歯科技工所に限ります

①の方法で依頼する場合 ⇒ 次項へ進んでください

②の方法で依頼する場合 ⇒ 本書 P86、P87 へ進んでください

- * SmartFusionに限ります
- * 事前にDTX コネクトが必要です



マイ・オフィス【診療記録】タブから【新規】ボタンをクリックします

新しい患者

以下で始めます:

- 新しい治療計画の作成**
患者のCTスキャンを読み込み、術式のプランニングを開始します。
- 模型スキャンのオーダー**
歯科技工所に石膏模型のスキャンを依頼します。
- 患者情報の入力**
患者の連絡先情報と患者の臨床写真を追加します。

キャンセル

新しい患者のウィンドウが開いたら【模型スキャンのオーダー】をクリックします



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

スキャナーを所有する歯科技工所に依頼

① 電話やメールなどで直接依頼する

⇒ スキャンしたデータを、CD-R,USBなどのメディアで歯科技工所から納品

Clinic : 作業模型の準備&送付



作業模型の送付

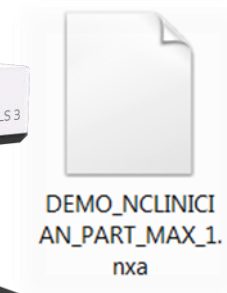


スキャンデータおよび、模型の送付



Lab : 模型のスキャンをします

(必要に応じてワックスアップ)



NXA, STL, PLY ファイル形式などのデータファイル

データが納品されたら

⇒ 次項へ進んでください



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み) SmartFusion



スキャナーを所有する歯科技工所に依頼

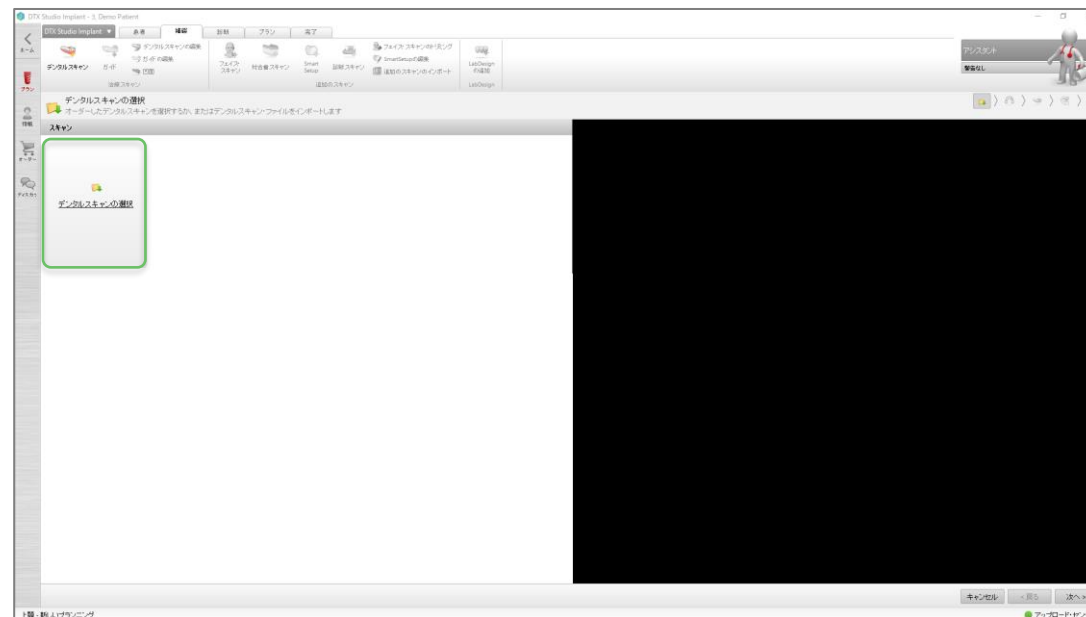
- ① 電話やメールなどで直接依頼する
⇒ スキャンしたデータを、CD-R,USBなどのメディアで歯科技工所から納品

データが納品されたら

【補綴】タブから【デンタルスキャン】を選択します



【デンタルスキャンの選択】をクリックします

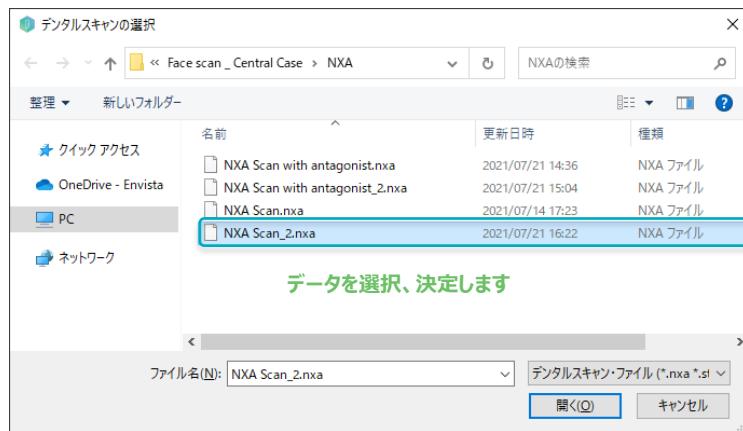




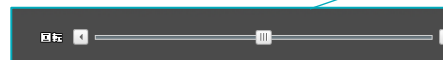
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み) SmartFusion

歯科技工所から納品されたデータを保存先から選択します
NXA、STL、PLY などのファイルを選択します

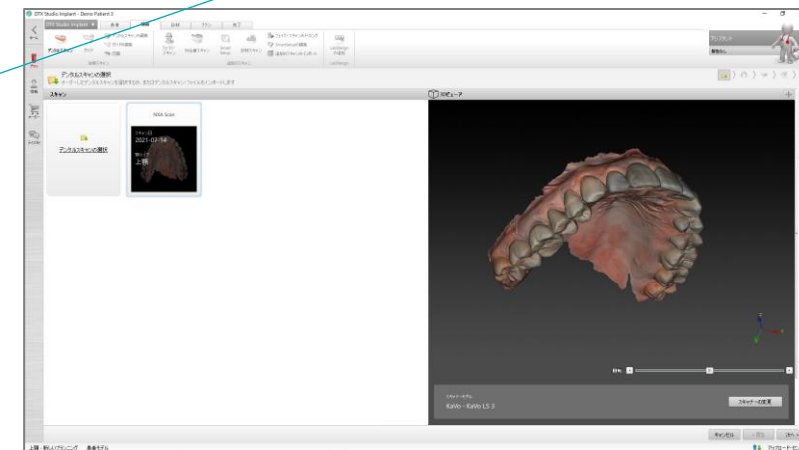
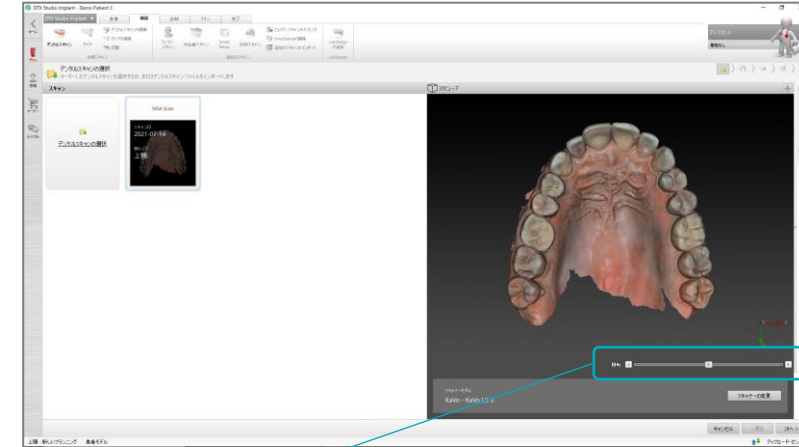


【回転モード】ボタンやゲージを動かし、画像に問題がないかを確認します



以降の操作は、

⇒ 本書 P97 へ進んでください





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

スキャナーを所有する歯科技工所に依頼 (新規のオーダー)

- ②-1 DTX Studio Implantから、歯科技工所へ依頼する
⇒ スキャンしたデータを直接DTX Studio Implantに歯科技工所から送ってもらう
* スキャン用欠損模型の送付が別途必要となります
* DTX Studio Lab ライセンスを所有している歯科技工所に限ります

手順：新規から、歯科技工所へ依頼する




マイ・オフィス (DTX Studio Implant トップ画面)
【診療記録】タブから【新規】ボタンをクリックします


②の方法で依頼する場合 ⇒ 以下の手順に添って進めてください

- * SmartFusionに限ります
- * 事前にDTX コネクトが必要です

新しい患者

以下で始めます:

 **新しい治療計画の作成**
患者のCTスキャンを読み込み、術式のプランニングを開始します。

 **模型スキャンのオーダー**
歯科技工所に石膏模型のスキャンを依頼します。

 **患者情報の入力**
患者の連絡先情報と患者の臨床写真を追加します。

キャンセル

新しい患者のウィンドウが開いたら【模型スキャンのオーダー】をクリックします



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

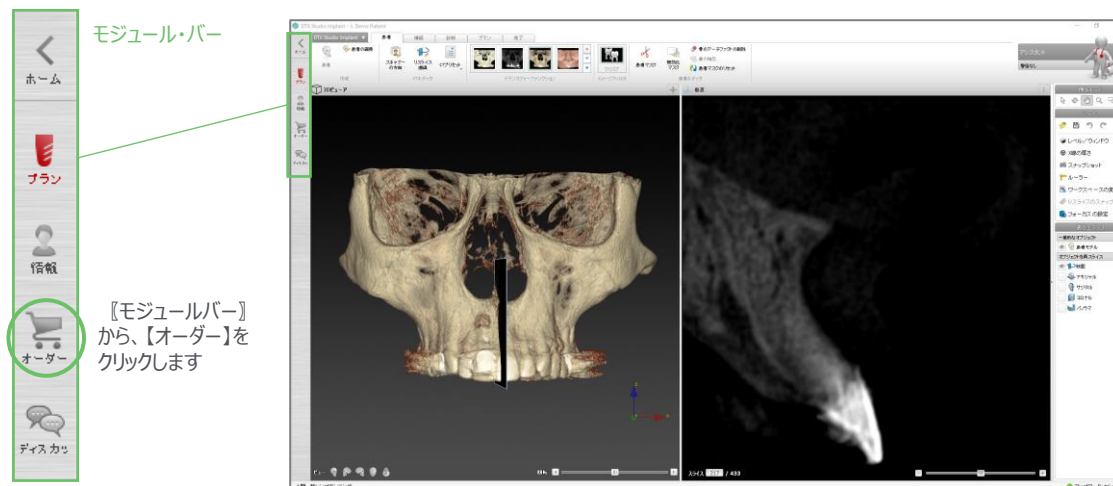
デンタル・スキャン — スキャンオーダー (データ取り込み) SmartFusion

スキャナーを所有する歯科技工所に依頼 (新規のオーダー)

- ②-2 DTX Studio Implantから、歯科技工所へ依頼する
⇒ スキャンしたデータを直接DTX Studio Implantに歯科技工所から送ってもらう
 - * スキャン用欠損模型の送付が別途必要となります
 - * DTX Studio Lab ライセンスを所有している歯科技工所に限ります

- ②の方法で依頼する場合 ⇒ 以下の手順に添って進めてください
 - * SmartFusionに限ります
 - * 事前にDTX コネクトが必要です

手順 : 計画中のデータから、歯科技工所へ依頼する



【オーダー】タブから【スキャン】をクリックします



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

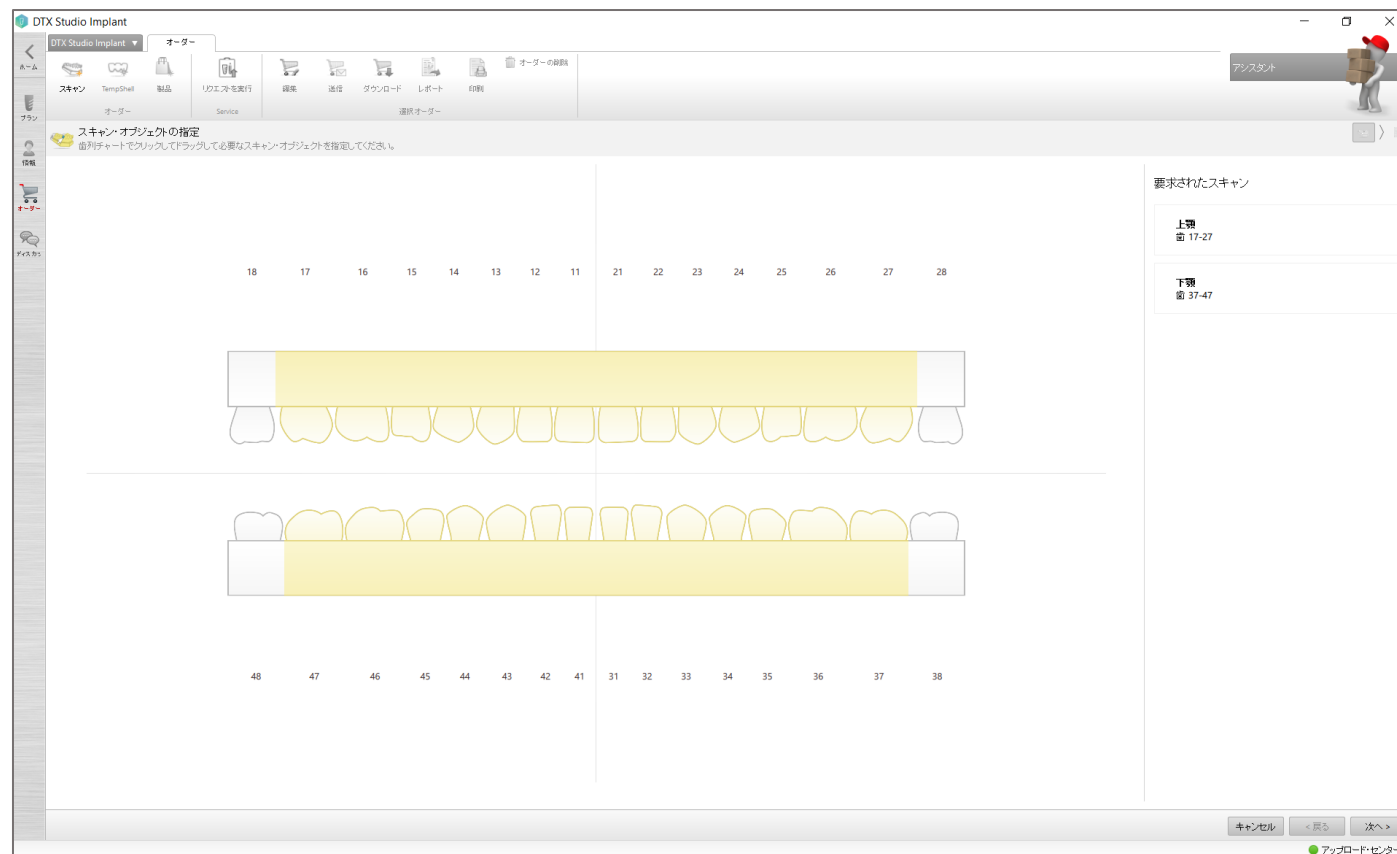
画面の歯式から、スキャンしたい部位および項目を指定します

スキャン部位

- ・ 上顎のみ
 - ・ 下顎のみ
 - ・ 上下顎
- と設定が可能です

スキャン項目

- ・ 診断
 - ・ スキャン範囲
 - ・ 抜歯
- を選択します





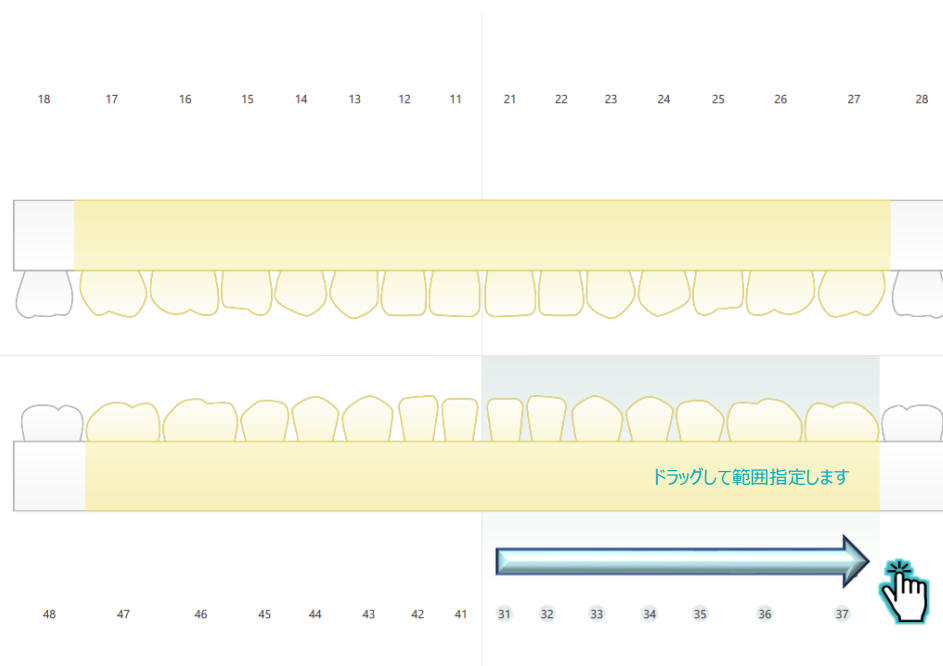
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み)

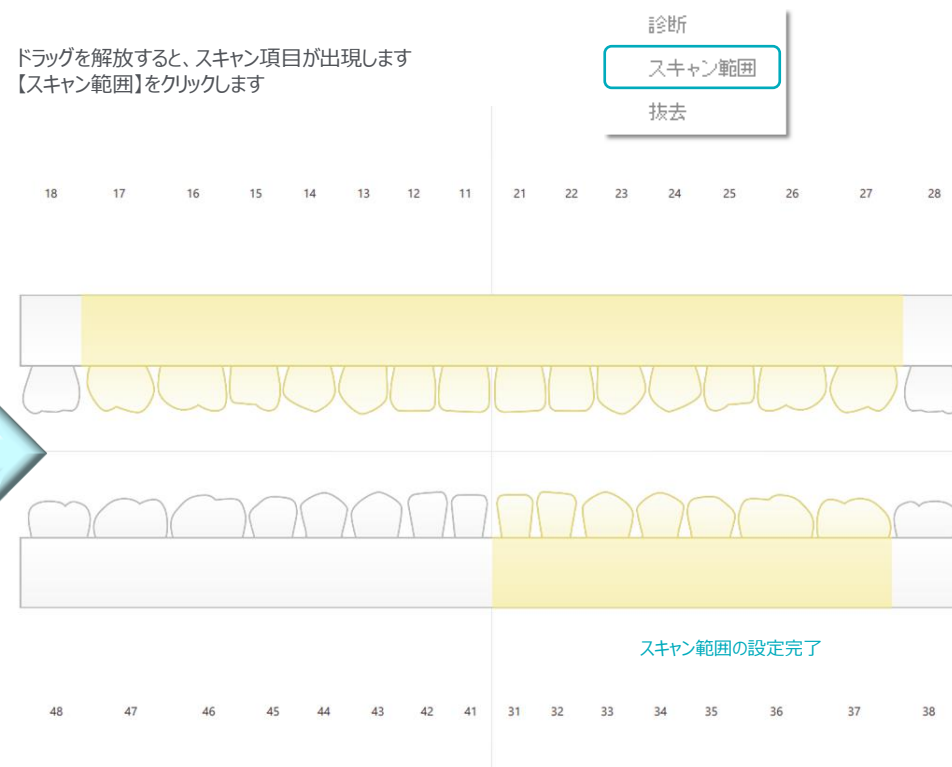
SmartFusion

スキャン部位指定

スキャン範囲となる端の対象歯牙にカーソルを合わせ、ドラッグでスキャン範囲を指定します



ドラッグを解放すると、スキャン項目が出現します
【スキャン範囲】をクリックします





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

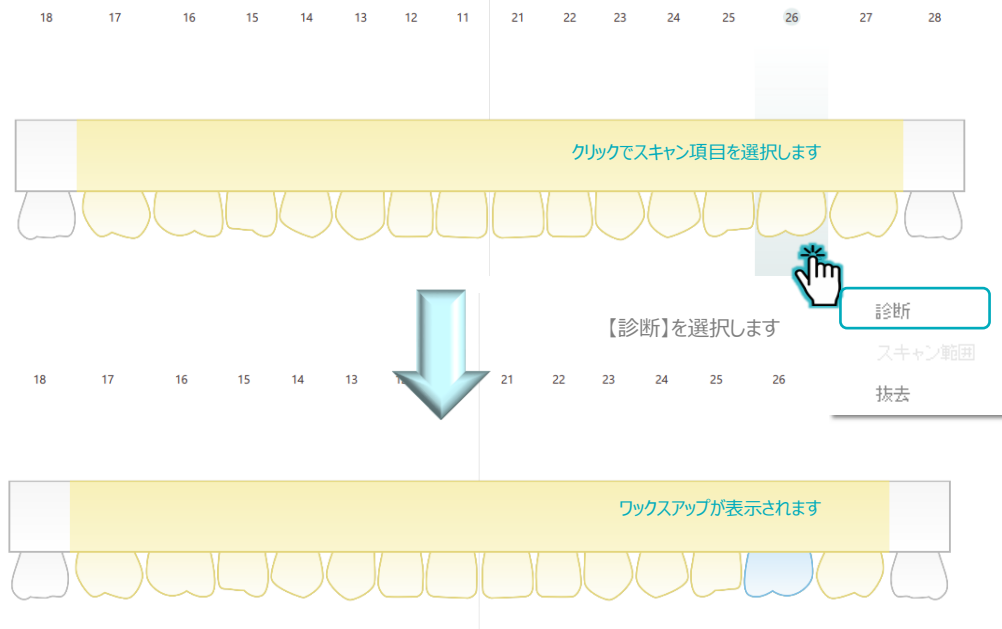
デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

スキャン項目選択 - ワックスアップスキャンの設定

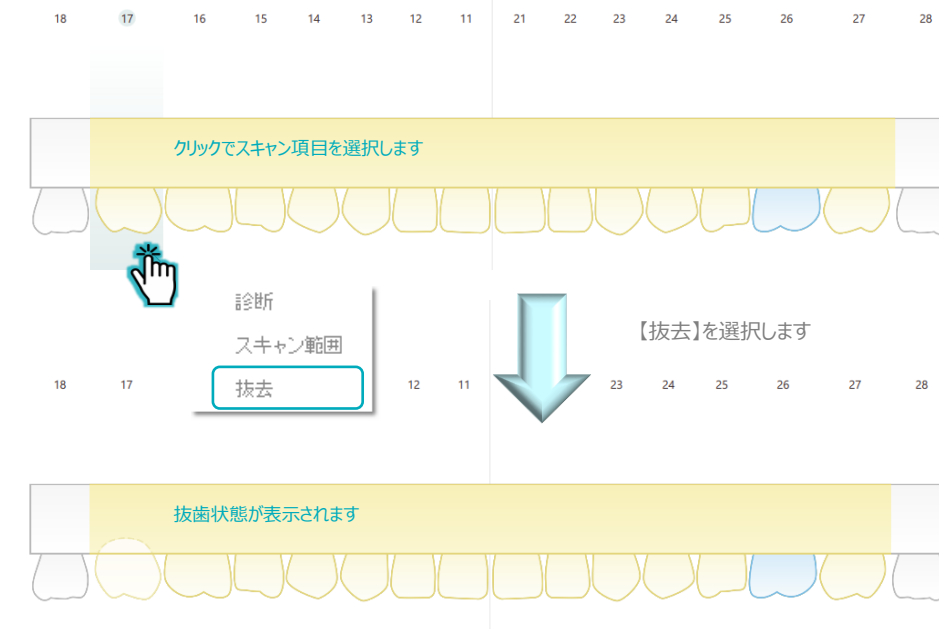
対象の歯牙にカーソルを合わせ、クリックで【診断】を指定します

* 複数歯の場合は、対象の歯牙をドラッグで、複数歯を同時に範囲指定してください



スキャン項目選択 - 抜歯の状態の設定

対象の歯牙にカーソルを合わせ、クリックで【抜去】を指定します





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

スキャン設定の完了
【次へ】をクリックします

次へ >

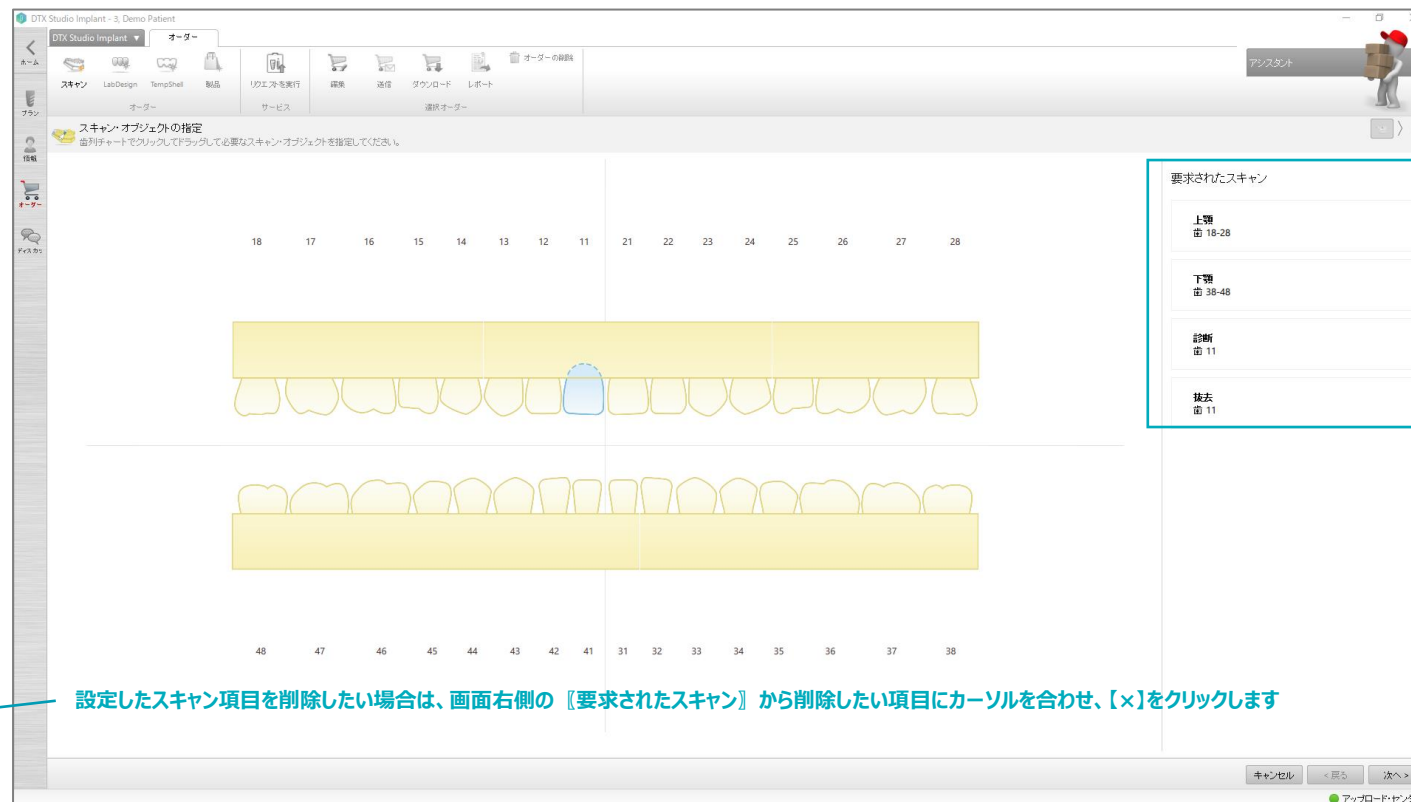
要求されたスキャン

上顎
歯 18-28

下顎
歯 38-48

診断
歯 11

抜去
歯 11





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

オーダー詳細を決定します
各項目を決定し【完了】をクリックします

スキャン・オーダーの概要

オーダーの詳細を確認し、必要に応じて調整します

オーダー情報

選択したラボ:

配達日:

要求者:

コネク先を選択します

納期を設定します

患者情報

名:

姓:

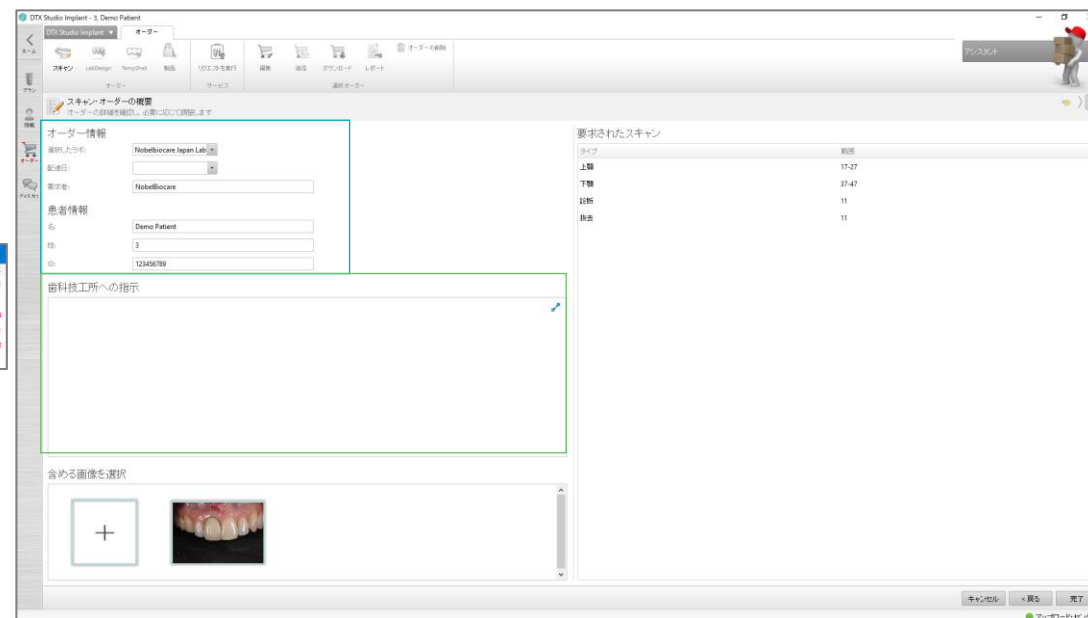
ID:

患者情報を設定します

歯科技工所への指示

歯科技工所への指示

送信先への依頼事項などを記載します



設定を確認したら【完了】をクリックします

完了



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)


デンタル・スキャン - スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

オーダーが完了すると、オーダー番号が振られます

オーダー

ソート項目 ステータス

 **R11-134-074** スキャン

送信:
患者名: **Demo Patient 3**

送信先にメール通知を自動送信し、患者欄にオーダーした項目が追加されます

歯科技工所からデータが納品されたら、患者の計画を起動します

⇒ [本書 P95](#) へ進んでください

DTX Studio Implant - 3, Demo Patient

メニュー: ホーム, スキャン, LabDesign, TempShell, 製品, 加工, 加工実行, 印刷, 送信, クラウド, レポート, オーダーの再読み込み

ツール: プラン, オーダー, サービス, 選択オーダー

ソート項目: ステータス

選択された項目: R11-134-074 (スキャン)

患者名: Demo Patient 3

スキャン・オーダー - R11-134-074

要求されたスキャン

タイプ	期間
上顎	17-27
下顎	37-47
診断	11
検査	11

ステータス: 要求済み

備考

オーダーの詳細

選択したラボ: Nobelbiocare Japan Lab
患者名: Demo Patient 3
患者 ID: 123456789

オーダー番号: R11-134-074
作成日: 2021-07-19
配信日:

検索

アップロードセンター



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

リクエスト先では、DTX Studio Implantからのリクエストをメールで受信します

DTX Studio Lab ソフトウェア内リクエスト欄にオーダーされた項目が追加されます
歯科技工所は模型が納品された後、**【START REQUEST】** ボタンからスキャンを開始します

送信者 : no-reply@dtxstudio.com

件名 : Nobel Biocare Japan has sent a new service request

本文 : **New service request available**

A new service request was sent out for you to be processed. Open your DTX Studio Lab to fulfill this request.
Note: the data will stay available on our servers for the upcoming 90 days. More information about the service request can be found [here](#).

Requested by: **Nobel Biocare Japan**
Request ID: **R11-134-074** → **オーダー番号**
Patient name: **Demo Patient 3**
Requested service: **Scan a model**

Best regards,
DTX Studio team

Please be advised that this email may contain confidential information. If you are not the intended recipient, please notify us by email by replying to privacy@dtxstudio.com and delete this message. The sender disclaims that the content of this email constitutes an offer to enter into, or the acceptance of, any agreement; provided that the foregoing does not invalidate the binding effect of any digital or other electronic reproduction of a manual signature that is included in any attachment.

DTX Studio Lab

検索: リクエストの検索

件のオーダーが見つかりました。 ソート項目 期日 ↓

患者	ステータス	残り
Demo Patient 3 NobelBiocare	スキャン	残り 0 日

Demo Patient 3 - NobelBiocare

スキャンリクエスト R11-134-074 受信日 19/07/2021

リクエストの詳細	添付ファイル
<p>アイテム</p> <ul style="list-style-type: none"> 上顎 歯 17-27 対合 歯 37-47 診断 歯 11 抜去 歯 11 	

リクエストの開始 **オーダー番号**



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — スキャンオーダー (データ取り込み)

SmartFusion

オーダー側では、DTX Studio Labからの返信をメールで受信します

送信者 : no-reply@dtxstudio.com

件名 : Nobelbiocare Japan Lab has sent you a scan(s) for order R11-134-074

本文 : **Scan(s) available**

A plaster model was scanned by your dental lab. Open the DTX Studio software to retrieve your scan.

Note: the data will stay available on our servers for **90 days**.

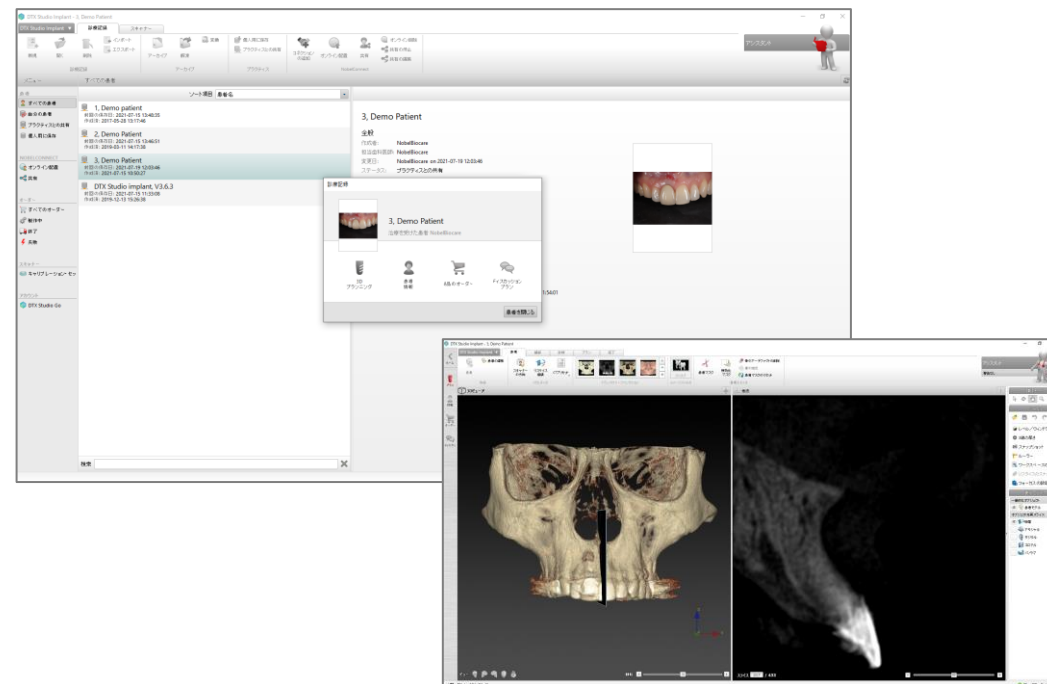
Request ID: **R11-134-074**
Patient name: **Demo Patient 3**
Requested service: **Scan a model**

→ オーダー番号

Best regards,
DTX Studio team

Please be advised that this email may contain confidential information. If you are not the intended recipient, please notify us by email by replying to privacy@dtxstudio.com and delete this message. The sender disclaims that the content of this email constitutes an offer to enter into, or the acceptance of, any agreement; provided that the foregoing does not invalidate the binding effect of any digital or other electronic reproduction of a manual signature that is included in any attachment.

DTX Studio Implantソフトウェアから、計画中の患者データ【3Dプランニング】を起動します





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンデータ取り込み

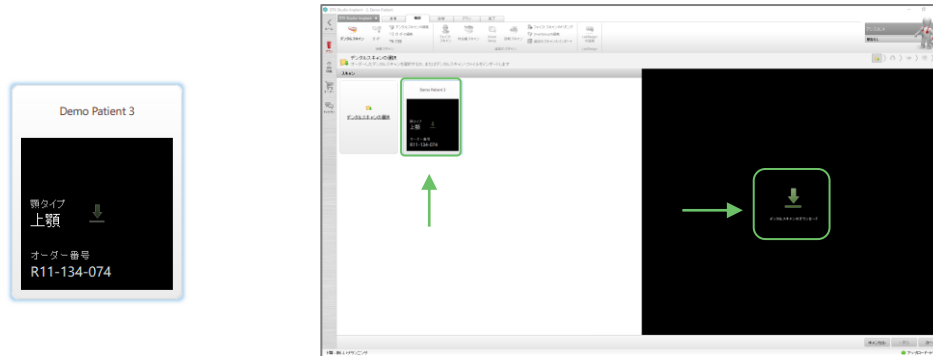
SmartFusion



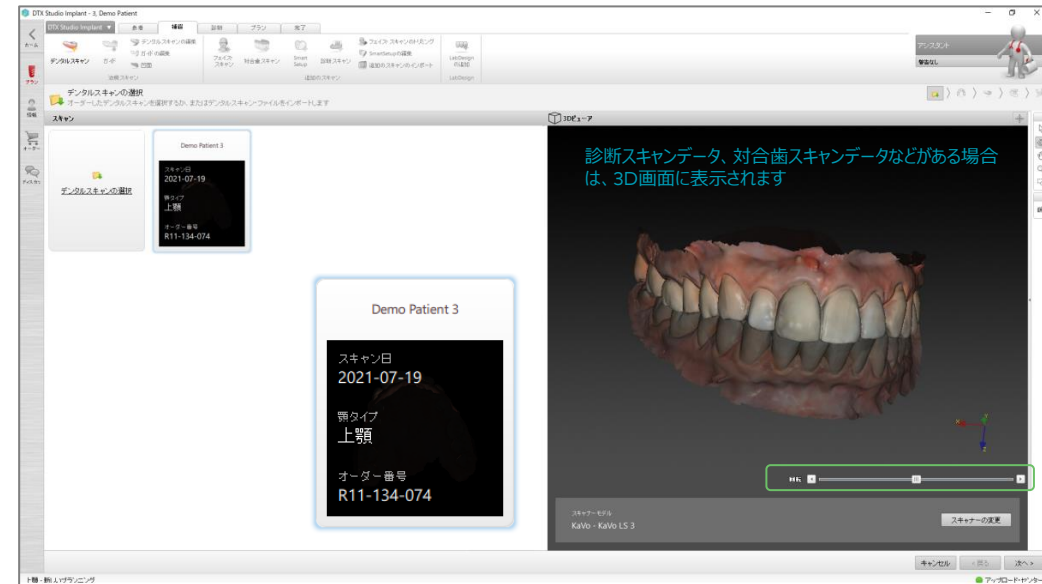
【補綴】 タブから【デンタルスキャン】をクリックします

② DTX Studio Implantから、歯科技工所へ依頼する
スキャンしたデータを直接DTX Studio Implantに歯科技工所から送ってもらう

対象のデータとオーダー番号を確認し、右画面の【デンタルスキャンのダウンロード】をクリックします



データがダウンロードがされるとデンタル・スキャンデータが表示されます
表示されたデータの向きを咬合面が見えるように設定します
右下のスライダーバーを動かす、または3Dデータを【回転モード】で回転させます
下の画像のように位置を設定し、右下の【次へ】ボタンをクリックします





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンデータ取り込み SmartFusion

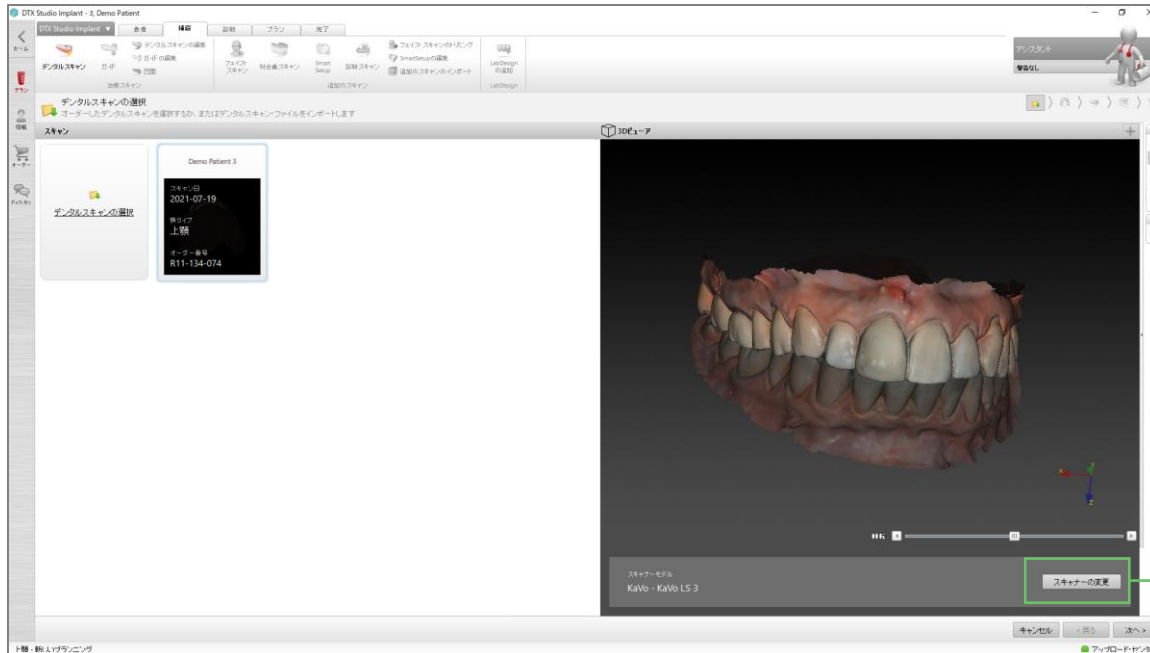
【スキャナーモデル】を確認します

【スキャナーの変更】からスキャンに使用した機種を選択し、【次へ】をクリックします

* Labサイドで、欠損部のワックスアップ、対合歯、咬合スキャンを行っている場合は、この画面で、含まれているデータの確認が行なえます (NXAファイルのみ)

* NobelBiocareのスキャナーでのみ、NXAデータファイルが作成可能です

次へ >



次へ >

* 使用したスキャナ・モデルがない場合は、【Other】を選択して【次へ】をクリックしてください



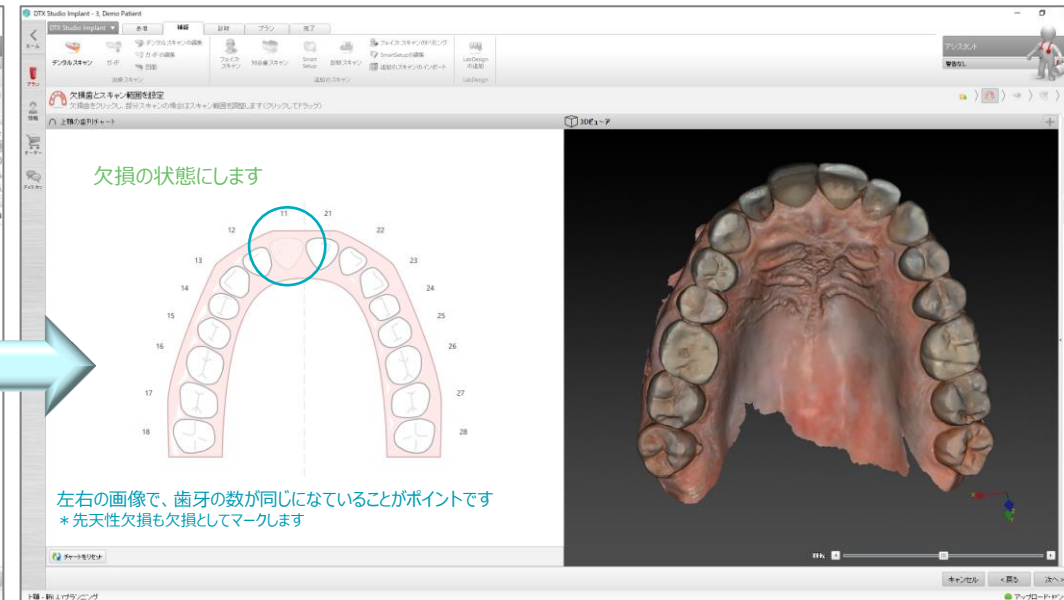
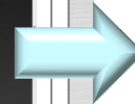
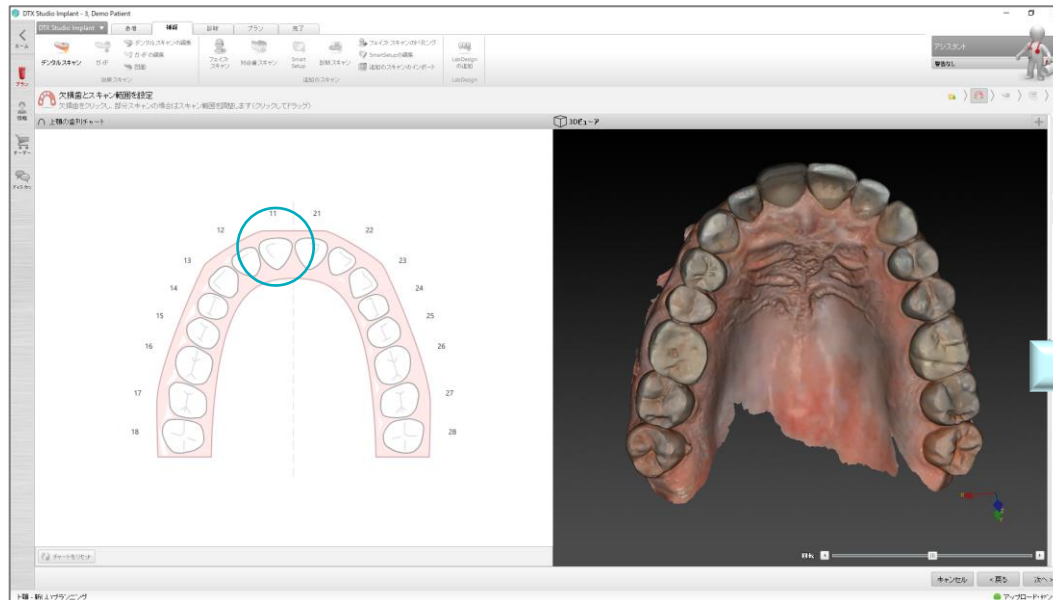


補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — スキャンデータ取り込み SmartFusion

この画面は、左側が上顎、又は下顎の歯列弓で、右側が口腔内スキャンデータ又は、模型のスキャンデータが表示されます
ここではフュージョンしやすくする為に、左側の歯式を口腔内スキャンデータ又は、模型のスキャンデータと同じ状態にします
対象部位をクリックし、歯を表示または非表示の設定をし、歯式の編集を行います
終了後右下の【次へ】をクリックします

次へ >





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

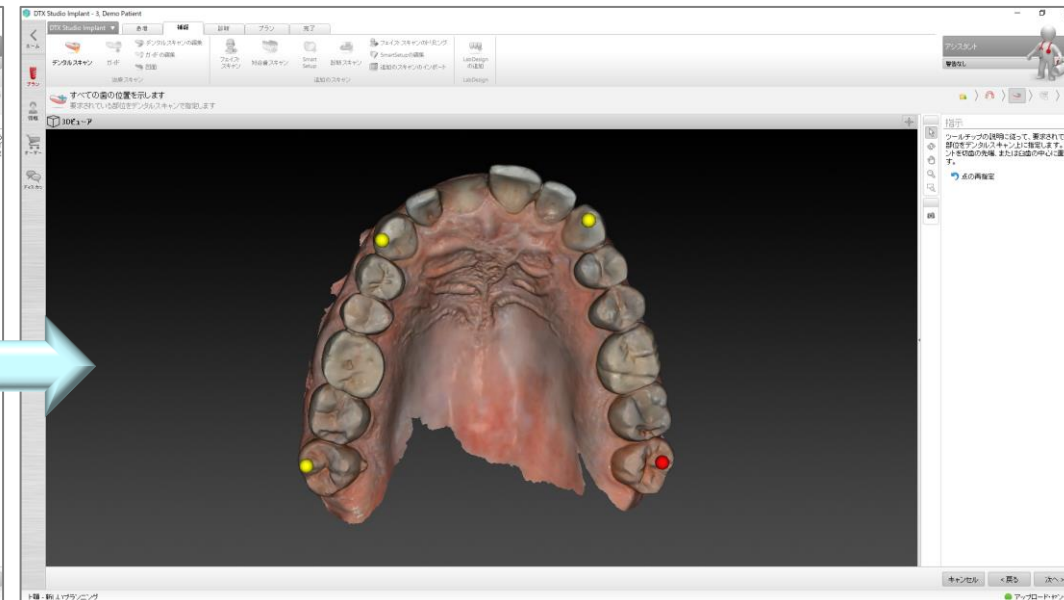
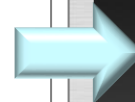
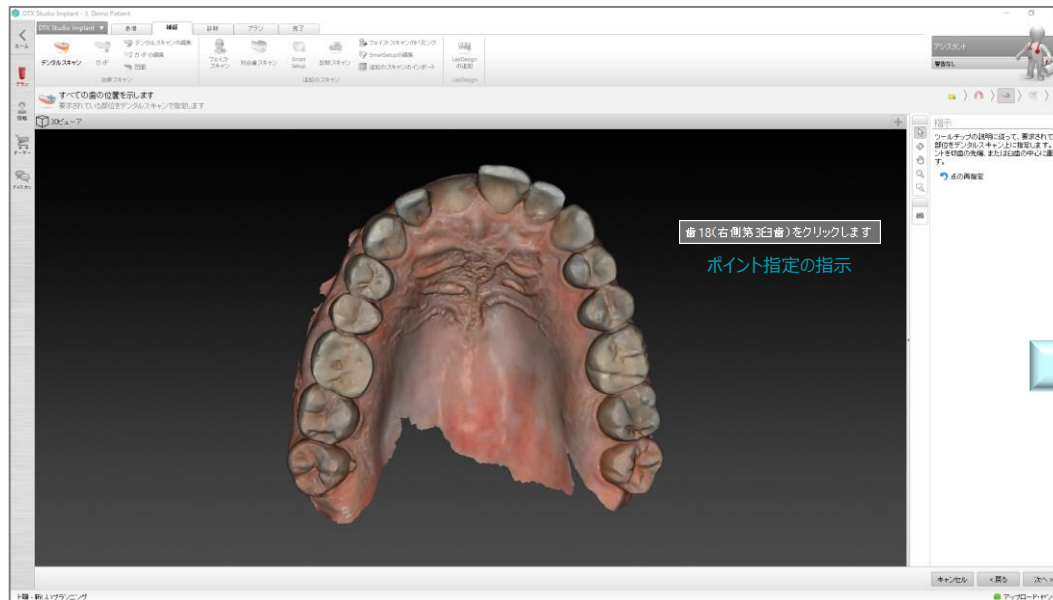
デンタル・スキャン - スキャンデータ取り込み SmartFusion

CTデータと、口腔内スキャンデータ (IOS) あるいはデンタル・スキャンデータをSmartFusionするための準備をします
SmartFusionする位置を設定する為に、目安となるポイントを付与します
ソフトウェアが指定する歯式番号が、カーソル脇に小さく表示されるので、該当する歯牙をクリックでポイントを付与します
最後臼歯、3番部位(欠損指定している場合は隣在歯)を指定してきます
切歯の先端や、臼歯の中心などにポイントを4箇所設定します
終了後右下の【次へ】をクリックします

🔄 点の再指定

全てのポイントが消去され、ポイントをやり直します

次へ >

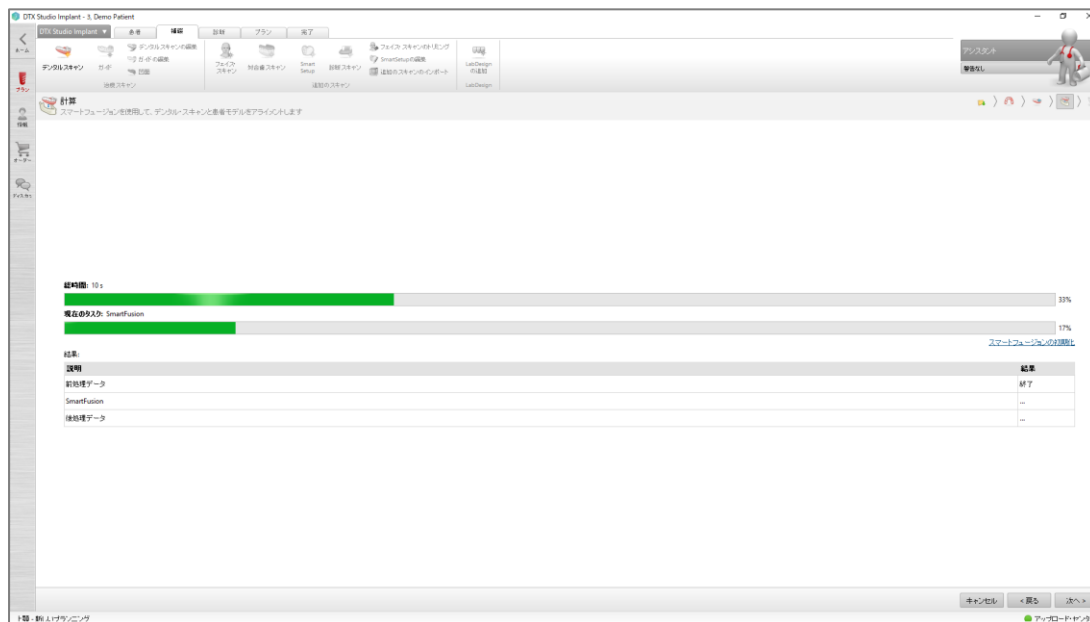




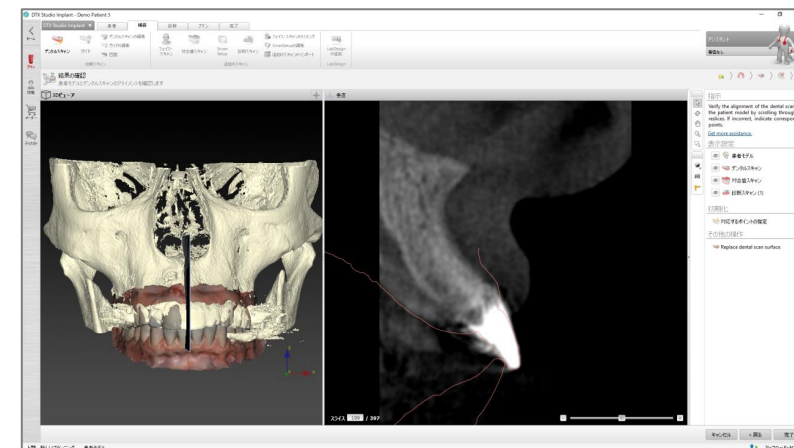
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンデータ取り込み SmartFusion

自動でSmartFusionを行います。症例によって2通りの結果になります

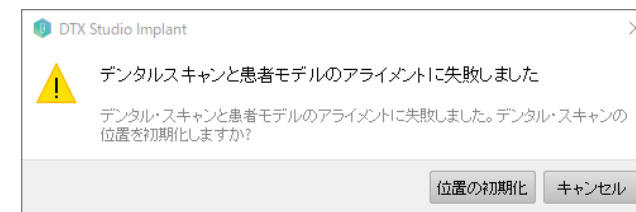


①



マッチングに成功した場合 (本書P105へ)

②



マッチングに失敗した場合は、
本書 P81 SmartFusionの定義を参照し、本書 P108 へ進んでください

複数のデンタルスキャンデータを所有している場合は、マッチングさせたスキャンデータを新しいデータと入れ替えることが可能です (次の項へ)

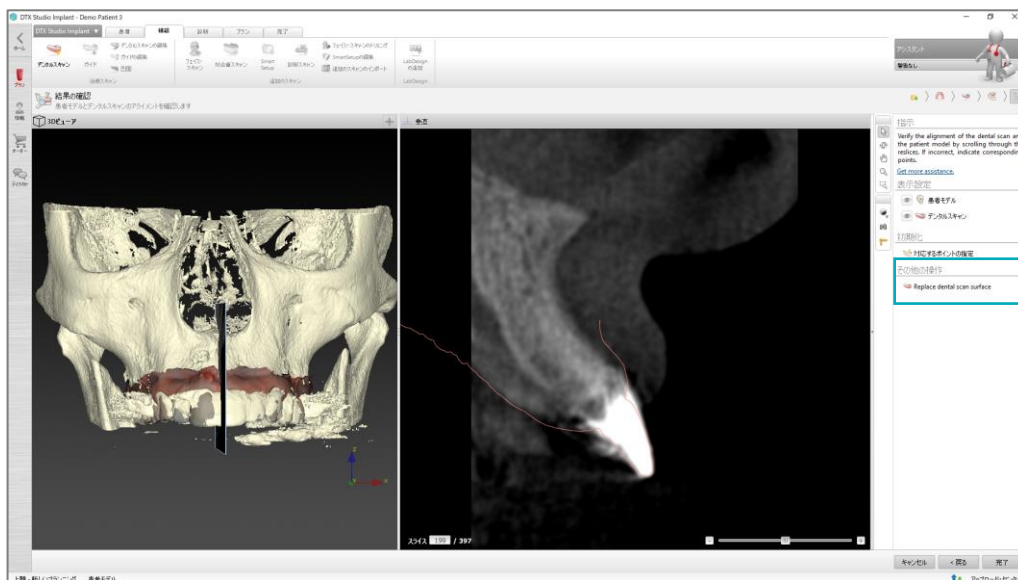


補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)


デンタル・スキャン — スキャンデータ取り込み

SmartFusion

デンタルスキャンデータを入れ替える場合

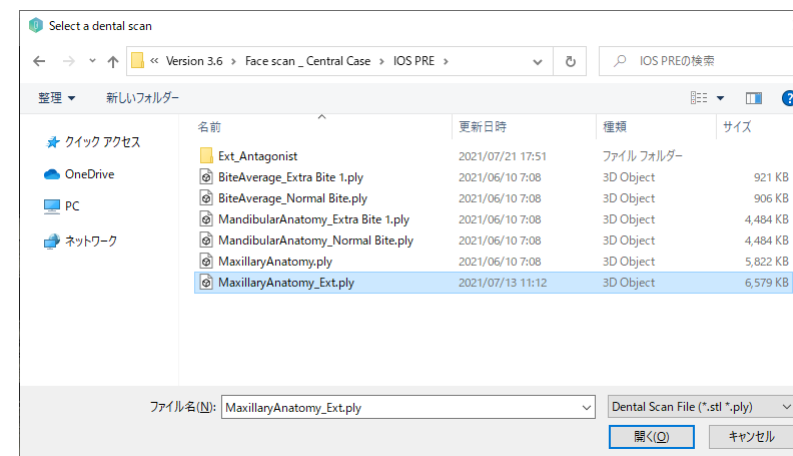


その他の操作

 Replace dental scan surface

複数のデンタルスキャンデータを所有している場合は、マッチングさせたスキャンデータを新しいデータと入れ替えることが可能です (STL / PLY のみ)

【その他の操作】から【Replace dental scan surface】を選択し、新しいデンタルスキャンデータを選択し【開く】をクリックします



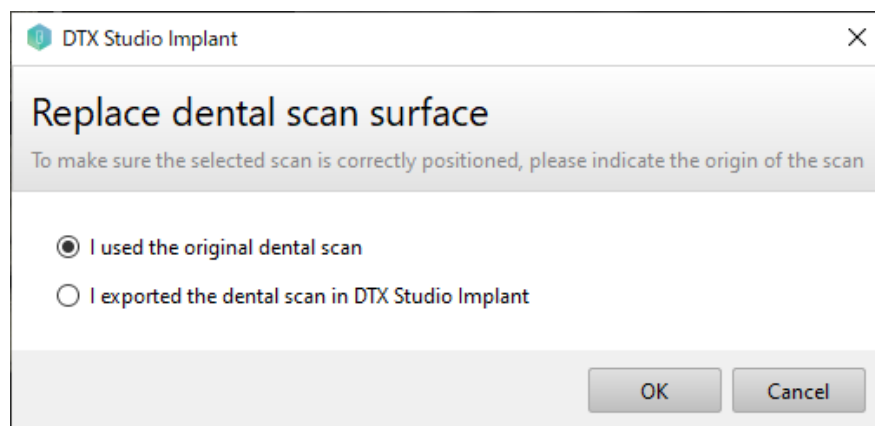


補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — スキャンデータ取り込み

SmartFusion

デンタルスキャンデータを入れ替える場合



入れ替えデータの種類を選択し、【OK】をクリックします

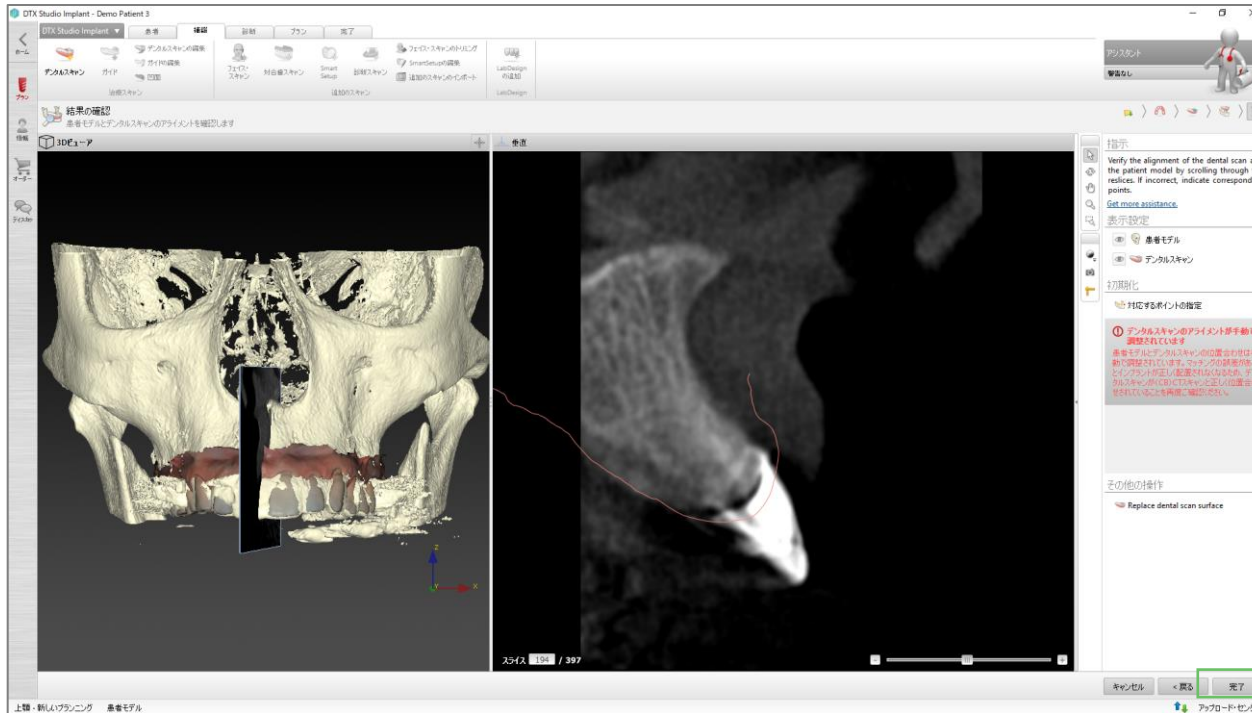
- ◇ I used the original dental scan :
新しくスキャンしたデンタルスキャンを使用した場合に選択します
- ◇ I exported the dental scan in DTX Studio Implant :
DTXスタジオインプラントからエクスポートしたデンタルスキャンを使用した場合に選択します

選択したスキャンが正しく配置されていることを確認するには、スキャンの起点を示します

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — スキャンデータ取り込み SmartFusion

入れ替えたデンタルスキャンデータが正しくない場合



選択したスキャンが正しく配置されていることを確認します

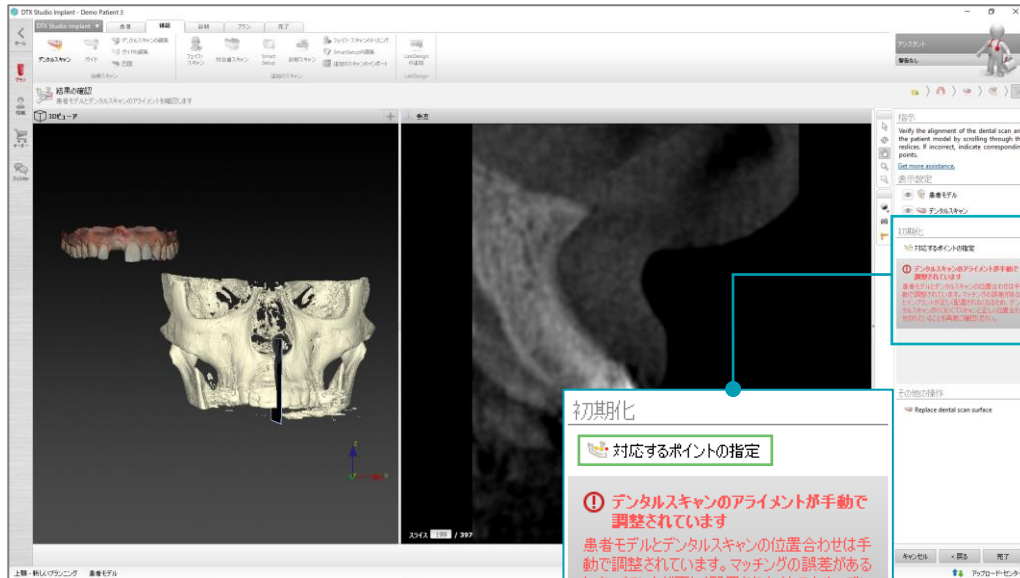
- ◇ マッチングが正しければ、【完了】をクリックします
本書P105へ進みます
- ◇ マッチングが正しくない場合は、スキャンのアライメントを行います
次項へ進みます



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

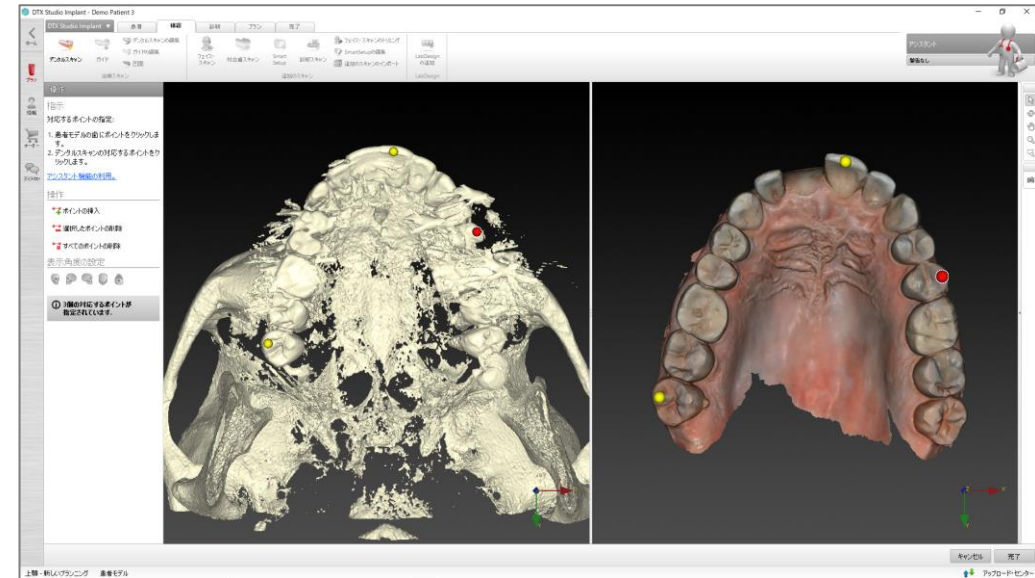
デンタル・スキャン - スキャンデータ取り込み SmartFusion

入れ替えたデンタルスキャンデータが正しくない場合



入れ替えたデンタルスキャンデータが正しくない場合

【初期化】から【対応するポイントの指定】を選択しアイメントを手動で調整します



3点の基準ポイントを、患者モデルデータと口腔内スキャンデータのそれぞれ同じ歯牙の位置にポイントを付与します
操作方法は、本書P111を参照してください

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - スキャンデータ取り込み SmartFusion

SmartFusionの項目では、
欠損部の修復イメージは、NXAデータでのみ取り込まれます
SmartSetup、診断スキャン、追加のスキャンの各項目から欠損部修復イメージの追加を行います

* 診断スキャンや追加のスキャンから歯牙イメージを追加する場合は、あらかじめ、天然歯牙やテンポラリーのデータをスキャンしておく必要があります
診断スキャンは、患者モデルとマッチングさせるため、欠損部に隣接している歯牙もスキャンしている必要があります

①の場合：

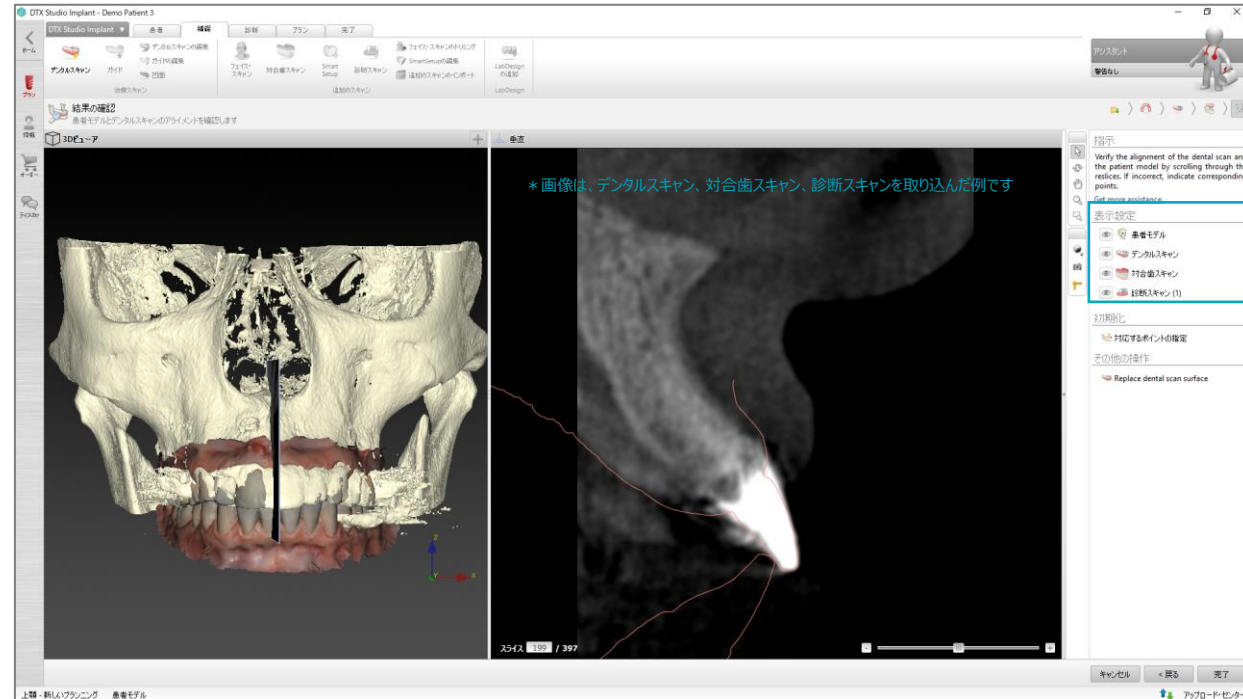
完全自動でSmartFusionが行われています
2D画面のスライダー・バーでスライスを移動させ、適合の確認を行います
問題なければ右下の【完了】をクリックします

完了

必要に応じ、【補綴】タブから、【追加のスキャン】項目を実行するか、【診断】タブおよび【プラン】タブから計画を進めます

表示設定

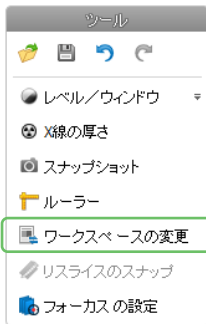
- 患者モデル
 - デンタルスキャン
 - 対合歯スキャン
 - 診断スキャン (1)
- 画面右の【表示設定】に、取り込まれたデータが表示されます
 - 表示・非表示設定ができます
 - 各項目にある【目】のマークをクリックします



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (精度の確認)

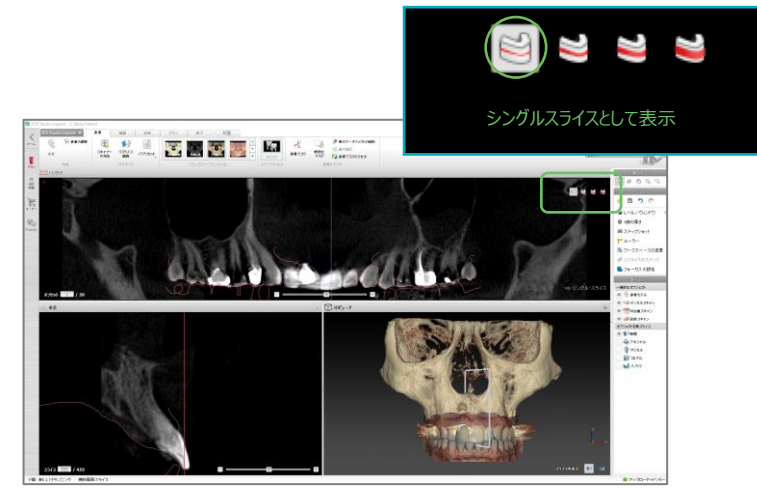
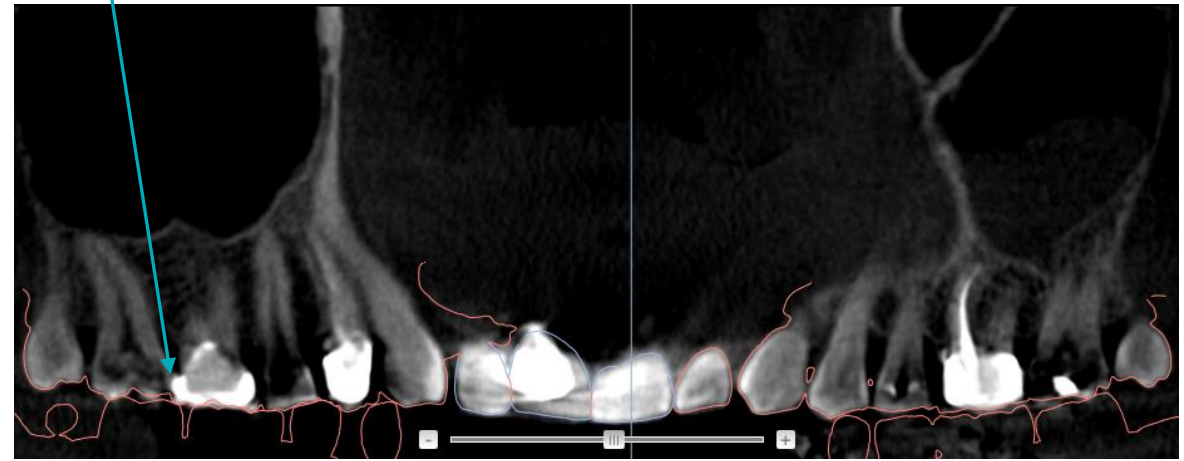
SmartFusion



【ツール】にある【ワークスペースの変更】から【パノラマ・ワークスペース】を選択します
パノラミック画像の表示を【シングルスライスとして表示】に設定します
右図の様に、模型をスキャンしたデンタル・スキャンのデータが患者モデルデータに適合していることを確認します



デンタルスキャン





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

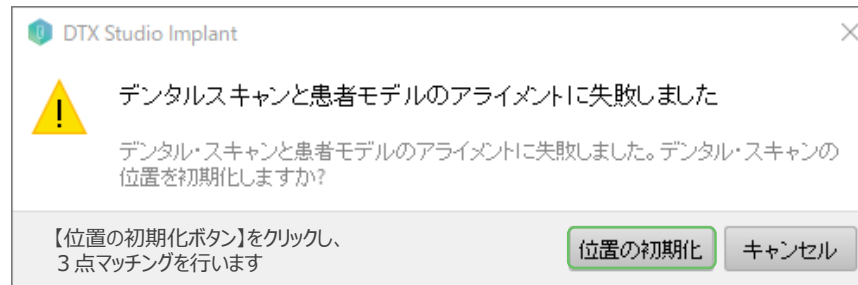
デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

②自動でのアライメントに失敗した場合

このメッセージはSmartFusionでアライメントできなかった場合に表示されます

***この段階でメッセージが出る場合は、SmartFusionができない場合もあります**
詳細は、本書 P81 SmartFusionの定義を参照してください





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

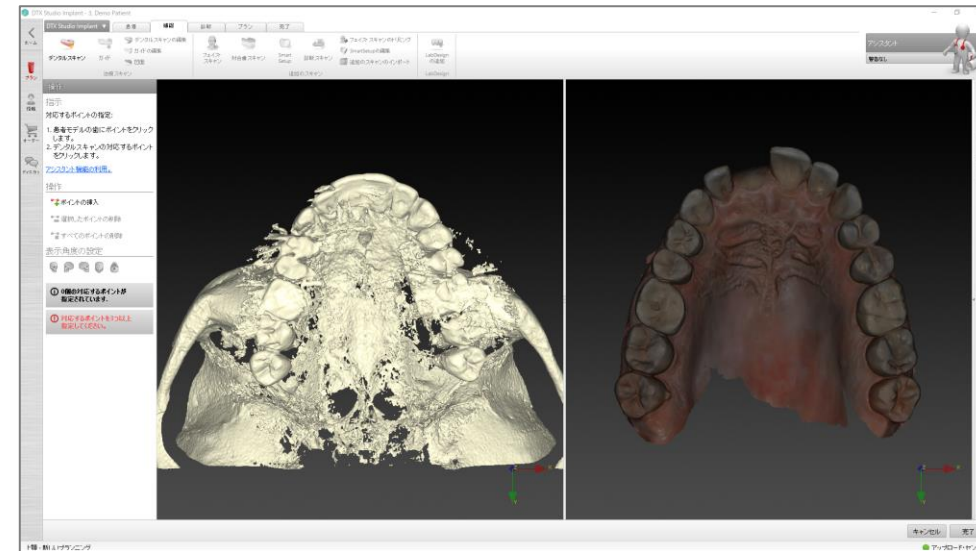
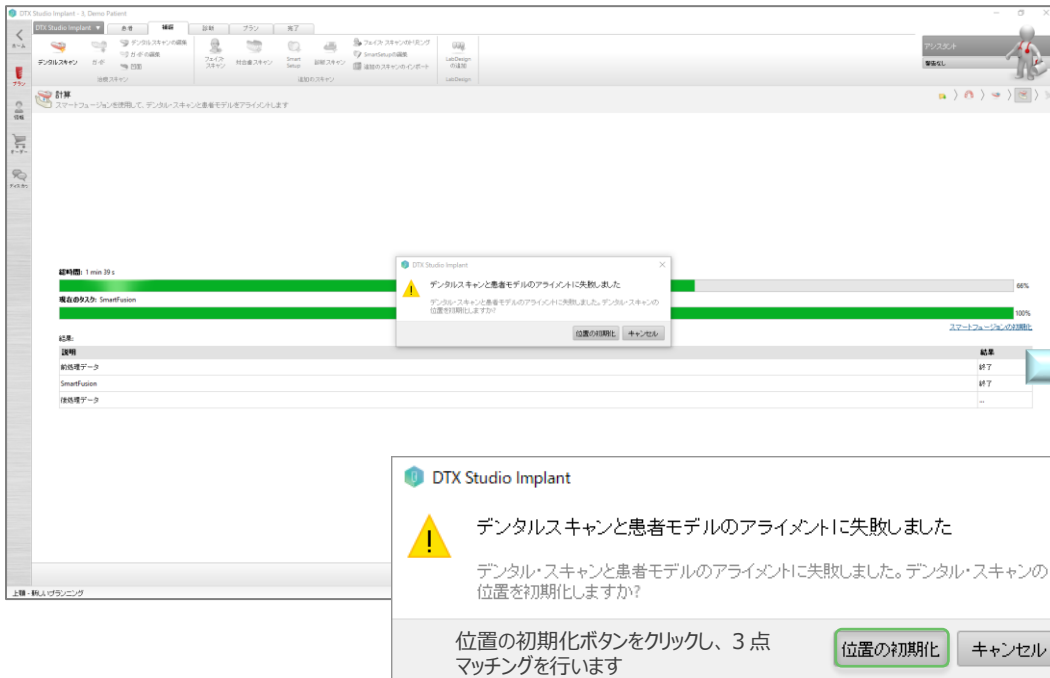
デンタル・スキャン - SmartFusion (マッチングの失敗) SmartFusion

次の場合、マニュアルでマッチングポイントを合わせ適合調整を行います

オートマッチックでSmartFusionできない場合は手動(マニュアル)で行います

SmartFusionを行う為に3点の基準ポイントを患者モデルデータと口腔内スキャンデータ又はデンタル・キャストデータのそれぞれ同じ歯牙の位置にポイントを付与します
(極端に位置が違う場合は、赤くエラー表示されます)
設定後右下の【完了】をクリックします

完了





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

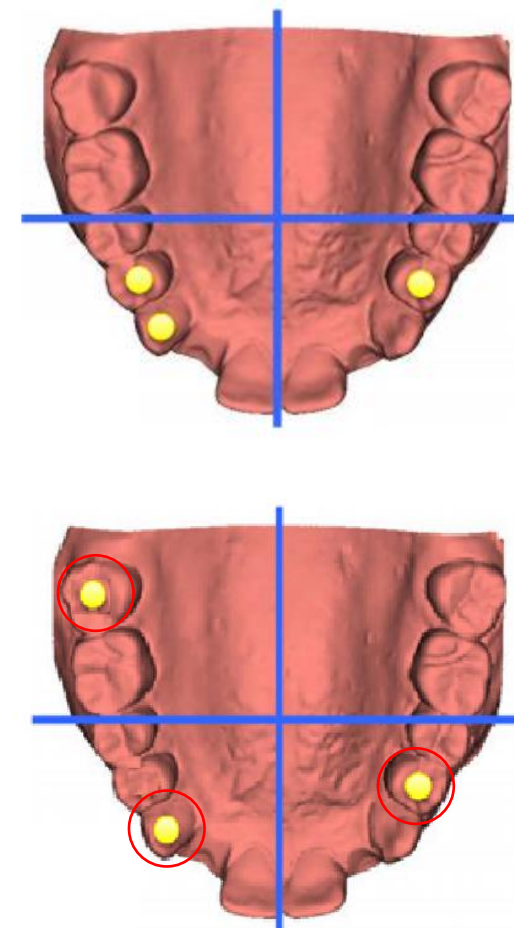
Initialize Points (3点 SmartFusion)

定義

- ① 3つのポイントを患者モデルデータと、デンタル・キャストまたは、口腔内スキャンデータ双方の同じ位置に付与しフュージョンさせます
- ② 顎を4分割 (右図) した2エリア以上に3ポイント以上を付与します

Point

- 右図の様に、ポイント3つを3箇所(歯)に置く (できる限り範囲を広く)
- 患者モデルのアーティファクトの除去を行う (マッチングを行う歯牙以外の大きなアーチファクト)
- ポイントは、咬合面、唇頬側面、舌側面など、患者モデルの表面ができるだけ綺麗な箇所(歯)にポイントを付与します



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

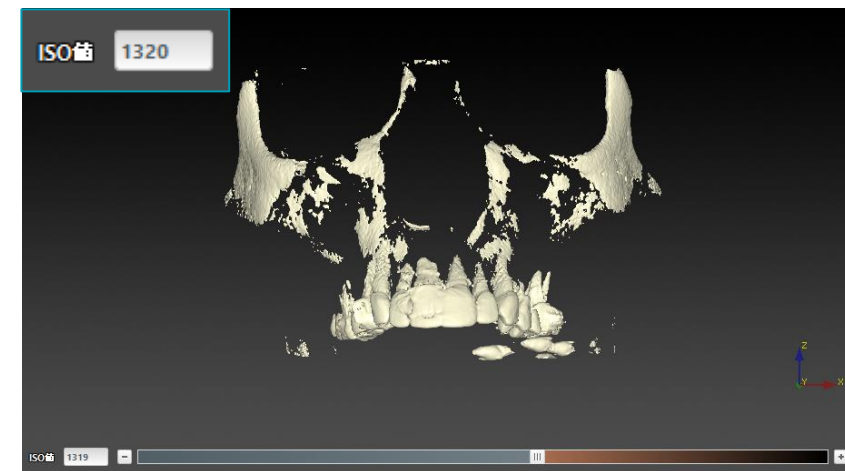
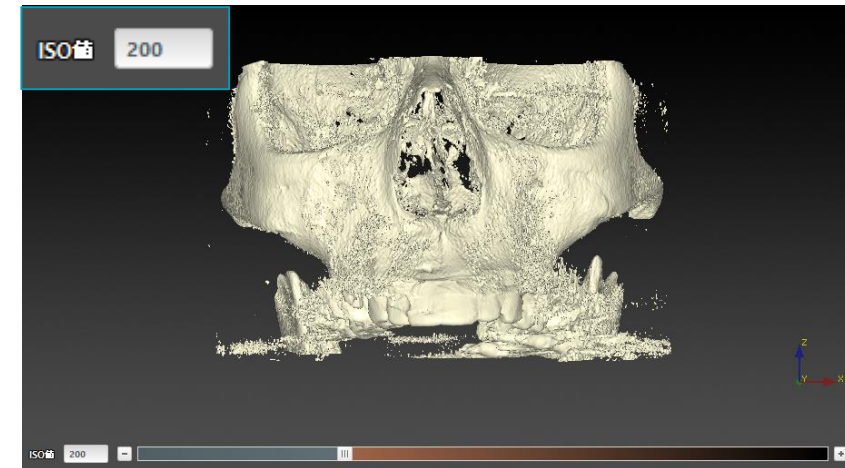
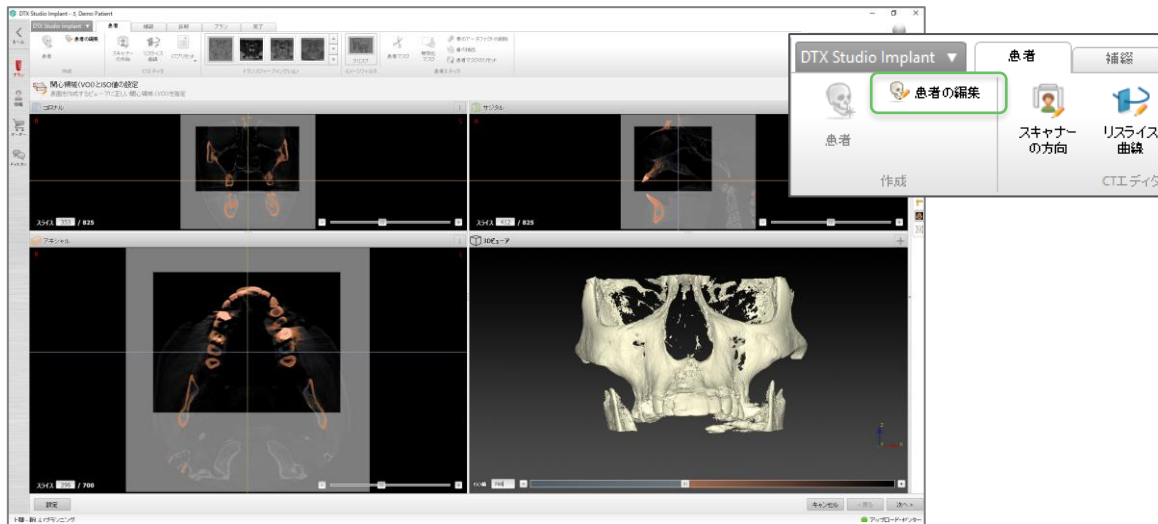
SmartFusion

Initialize Points (3点 SmartFusion)

Point

- ポイントは歯冠部 3 箇所に置くので、金属のアーチファクトが多い症例でも予め 3 歯を決定し、3 歯のみアーチファクト量を減らすことでマッチングが可能となる場合があります
- アーチファクトは以下の方法でも軽減できます

【患者の編集】機能を使用して、ISO値を変更します (CBCTスキャンの場合)
歯牙がよく見える様に調整します (* 数値を上げすぎて歯牙の表面データが失われない様に注意してください)



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (3点 SmartFusion)

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルの歯にポイントをクリックします。
2. デンタルスキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

表示角度の設定

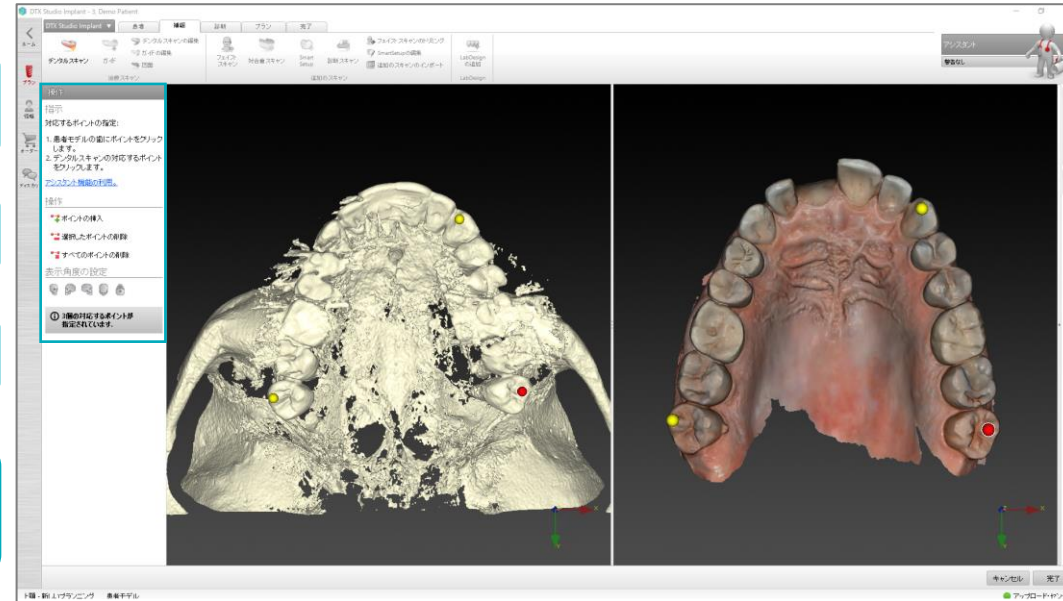
① 3個の対応するポイントが指定されています。

ポイントの挿入:
ポイントを付ける作業時にクリックします
デフォルトでは即時にポイントを付与します

選択したポイントの削除:
患者モデルとデンタル・キャストのペアのポイントを消します

すべてのポイントの削除:
全てのポイントを消して、初めから行う場合にクリックします

表示角度の設定:
患者モデルとデンタル・キャストの方向を同時に動かすことが可能
ポイントを付与する作業では、こちらのボタンから向きを変更します
左から、正面、左側、右側、上面、下面となっています





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

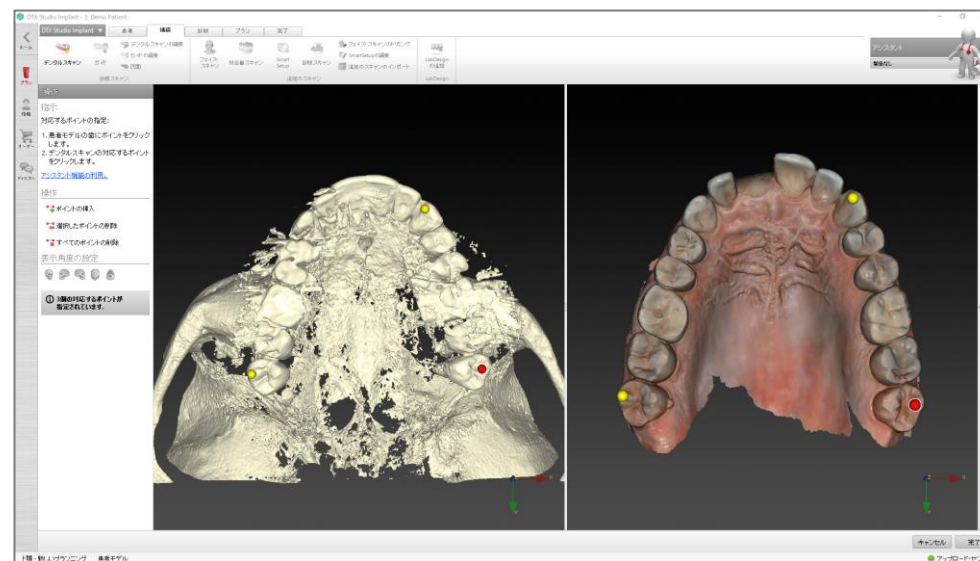
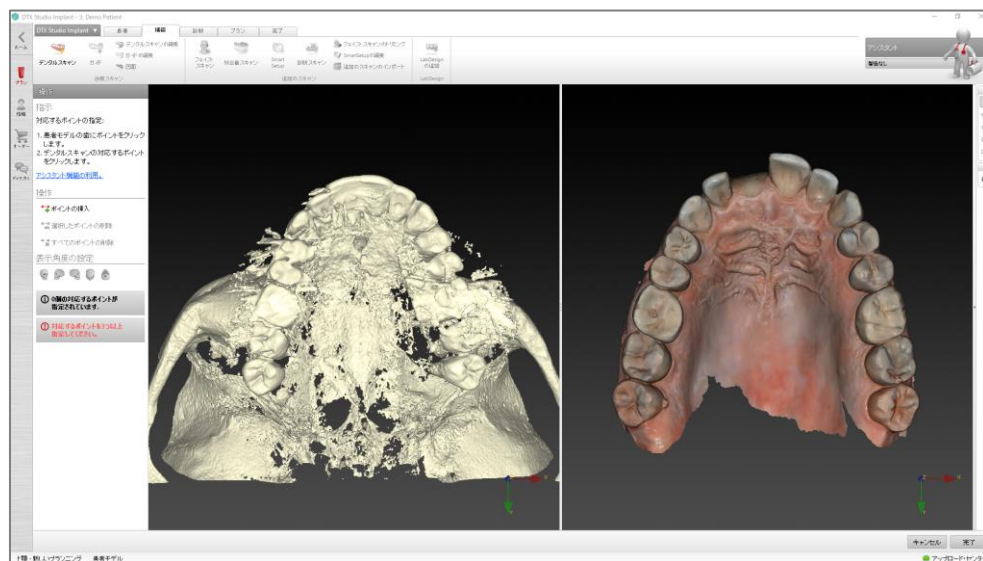
Initialize Points (3点 SmartFusion)

【ポイントを挿入】をクリックすると、ポイントが付与する画面に変わります
左側の患者モデル (DICOM) からポイントが付与していきませ
次に、デンタル・キャスト (右画面) の患者モデルと同じ部位にポイントが付与します

表示角度の設定



ポイントをDIOOMとスキャン画像の同じ部位 (なるべく同じ高さや位置) に付与します
画面左下にある【表示角度の設定】項目を使用して、様々な角度から3ポイント
SmartFusionの定義に従い付与していきませ (SmartFusion定義 本書 P81 参照)





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (3点 SmartFusion)

❶ 2個の対応するポイントが
指定されています。

2組のポイントは確認できました

❷ 対応するポイントを3つ以上
指定してください。

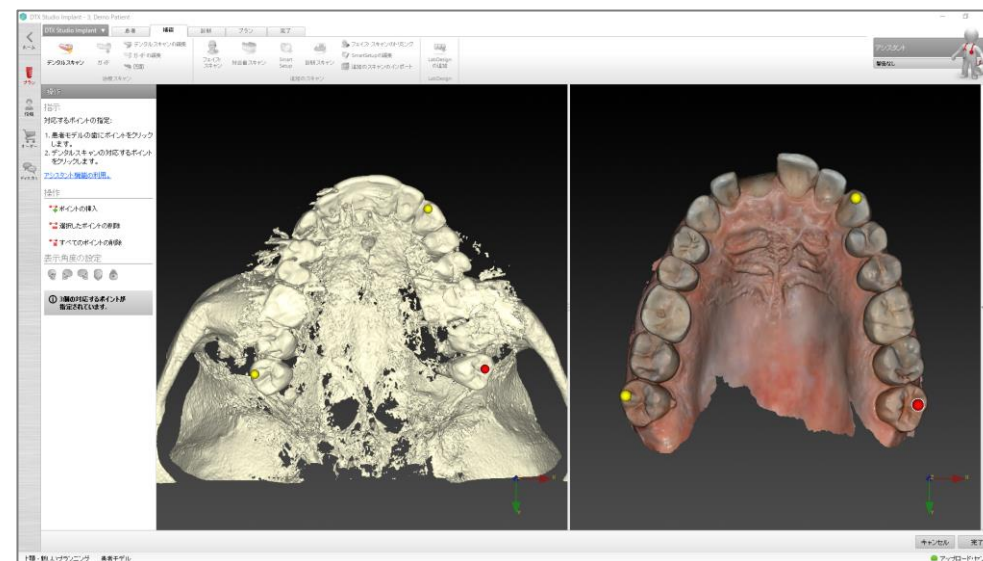
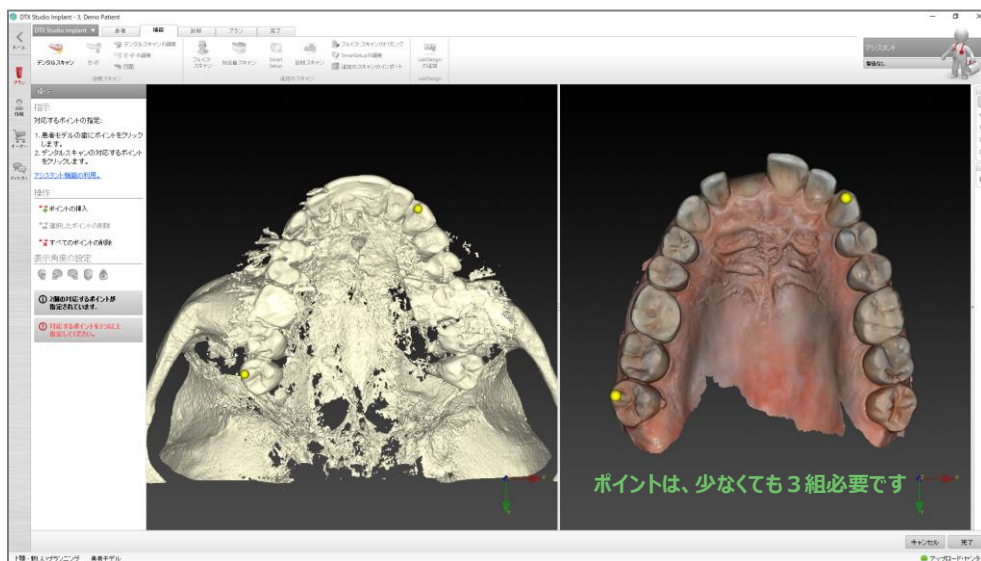
ポイントは、少なくとも3組必要です

3つのポイントを付けた後、下図のメッセージになりましたら、
右下の【完了】ボタンをクリックして下さい

完了

❸ 3個の対応するポイントが
指定されています。

3組のポイントは確認できました



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (3点 SmartFusion)

例 ポイント付与が上手く行かない場合は以下の原因が考えられます

- アーチファクトの除去時に、マッチングさせる歯牙の形状が削られている
- 双方に付与したポイントの位置が正しくない
- 『患者の編集機能 (骨データの変換時) 』で歯牙をカットしている

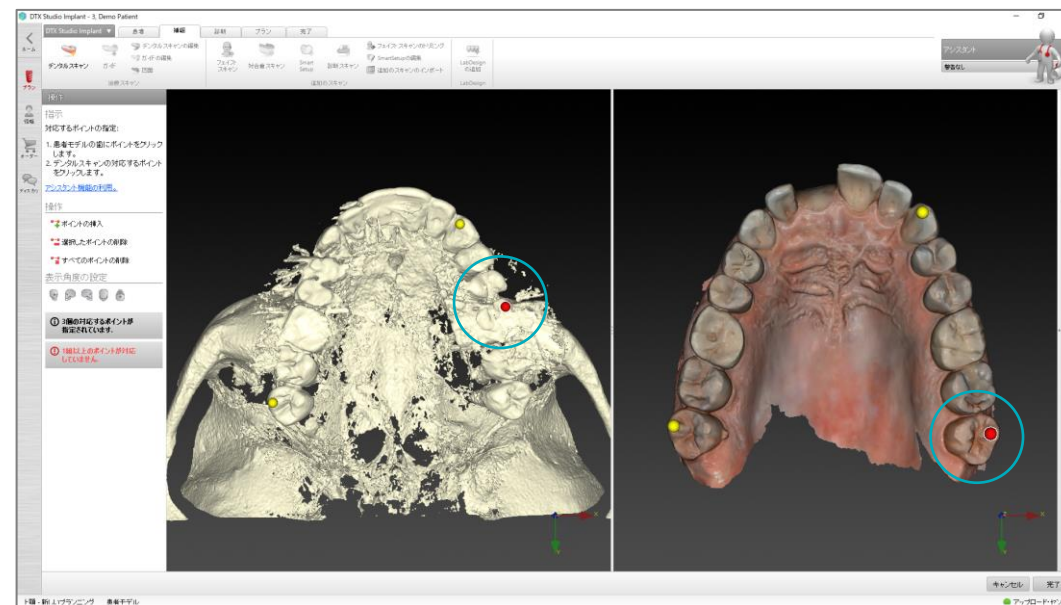
! 3個の対応するポイントが指定されています。

! 1組以上のポイントが対応していません。

左記の様なメッセージが出ている場合は、双方のポイントの位置や高さが合っていないので、修正をしなければなりません

3組のポイントが確認されました

ポイントの1組以上が、ソフトウェアの規定から外れています
(ポイントの位置が合っていない)



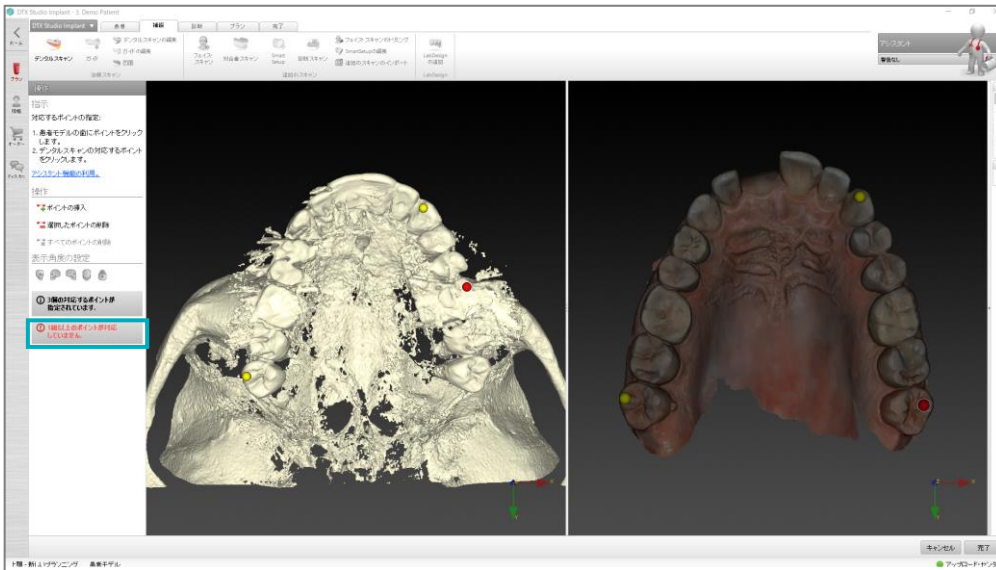
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (3点 SmartFusion)

ポイントが対応しなかった場合



3つのポイントをつけ終わっても、ポイントが対応していない場合は、画面上で右クリックし、ポイント付与が可能な状態を一度解除します

+
スキャンの対応するポイントをデンタル指定します。キャンセルするには、右クリックします。

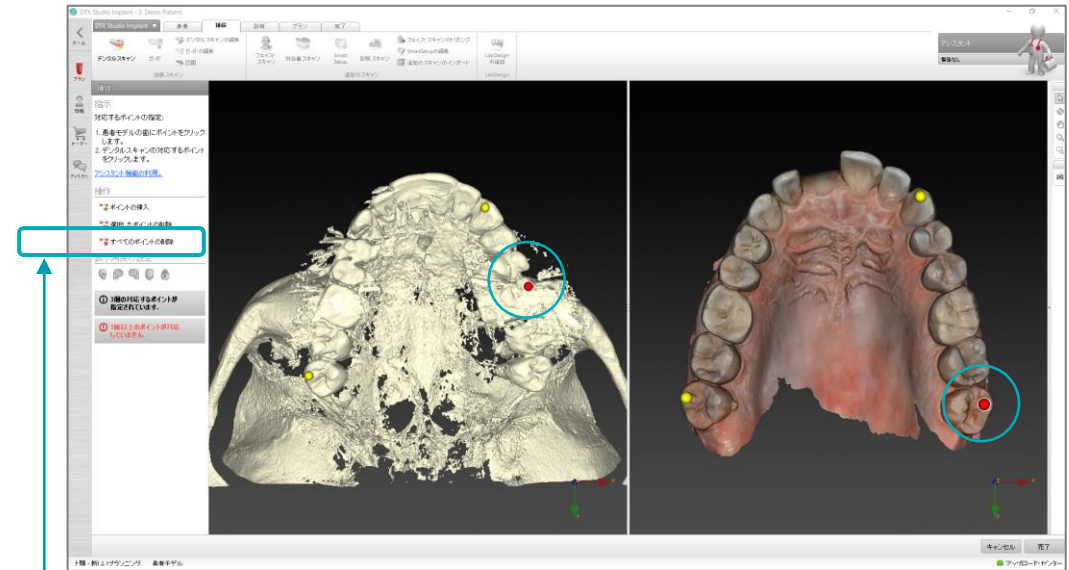
操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

ポイントの挿入：マッチングポイントを追加する場合

選択したポイントの削除：指定されたポイントの削除(赤点)

全てのポイントの削除：全てのポイントを削除します



右クリック後、画面左の【操作】機能が全て使用できる様になります
位置が違っているポイントをクリックし、【操作】内にある【選択したポイントの削除】をクリックして位置が違っているペアのポイントを削除します (選択されているポイントは赤色になります)



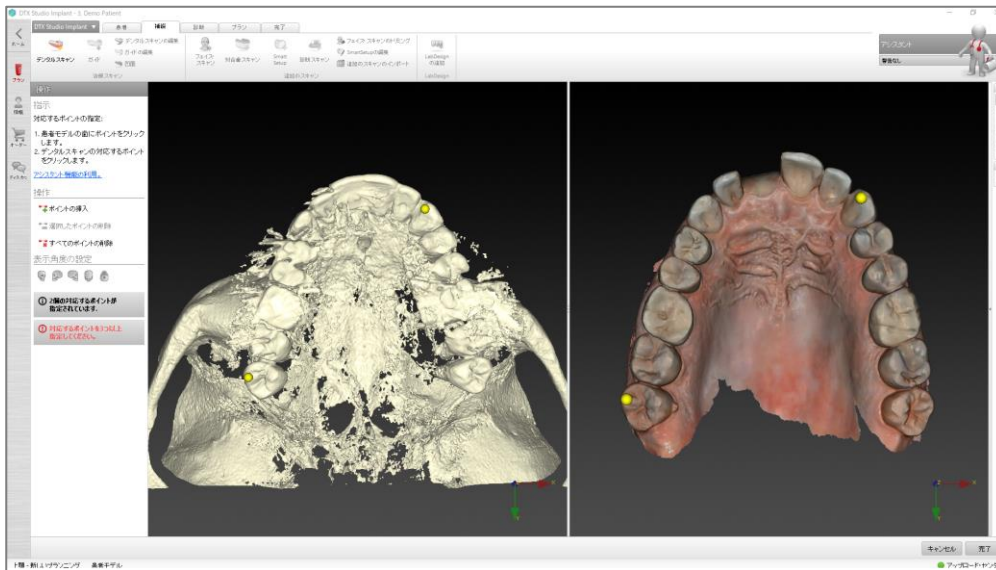
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

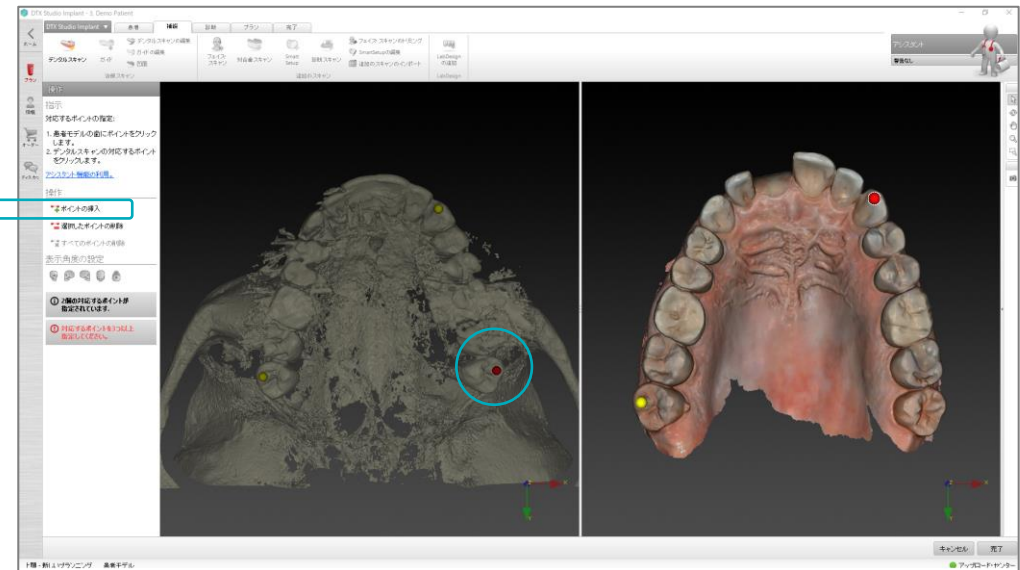
SmartFusion

Initialize Points (3点 SmartFusion)

ポイントが消えた状態



患者モデルにポイント付与した状態



操作

- ポイントの挿入

ポイントが消えたら、画面左の【操作】内にある【ポイントの挿入】をクリックし、患者モデル (左画面) からポイントを付与し、最後にデンタル・キャスト (右画面) にポイントを付与します



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

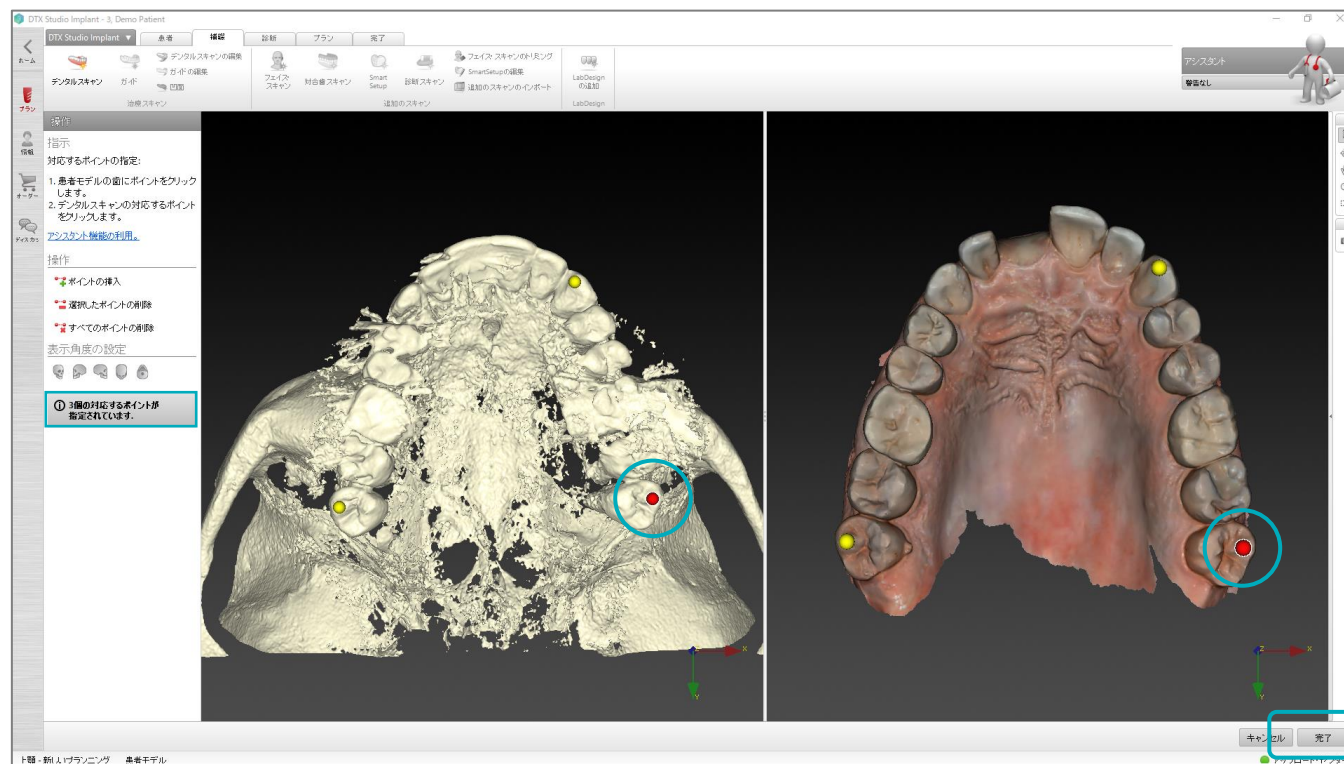
Initialize Points (3点 SmartFusion)

① 3個の対応するポイントが
指定されています。



デンタル・キャストにポイントを付け、左図の様に3組のポイントが確認されると、赤字のメッセージはなくなります
右下の【完了】ボタンをクリックしてください

完了





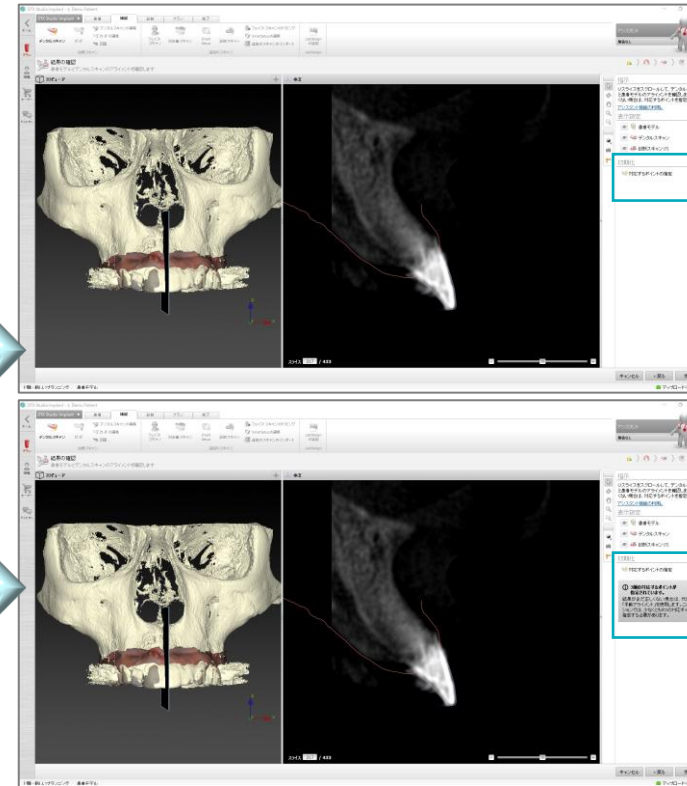
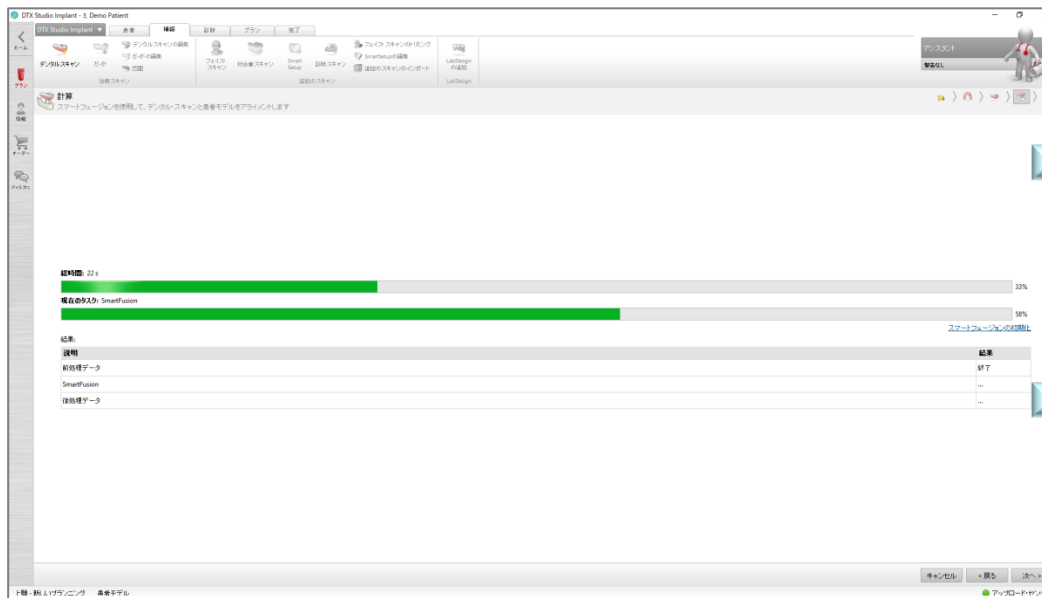
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (3点 SmartFusion)

再度、オートマッチングを計算します



左図のように、【初期化】欄にメッセージがない場合は成功です
【完了】をクリックし、プランニング
あるいは、各種イメージの追加の
設定などへ進みます

完了

初期化

対応するポイントの指定

① 3個の対応するポイントが指定されています。

結果がまだ正しくない場合は、代わりに「手動アライメント」を使用します。このオプションでは、少なくとも6つの対応ポイントを指定する必要があります。

* 【初期化】欄に上記メッセージが表示された場合、マニュアルでマッチングポイントを追加指示に従い設定し、適合調整を行います



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (3点 SmartFusion)

完了後、以下のメッセージが表示された場合はSmartFusionの規定外となるため、アライメントの確認、調整が必要です

【位置の初期化】をクリックします

このメッセージが表示された場合、このままプランニングへ進んでもサージカルテンプレートのデータ作成および、サージカルテンプレートのオーダーができません
次項からの内容をご確認の上、作業を行ってください

DTX Studio Implant

! デンタルスキャンと患者モデルのアライメントに失敗しました

デンタル・スキャンと患者モデルのアライメントに失敗しました。デンタル・スキャンの位置を初期化しますか?

位置の初期化 **キャンセル**

初期化

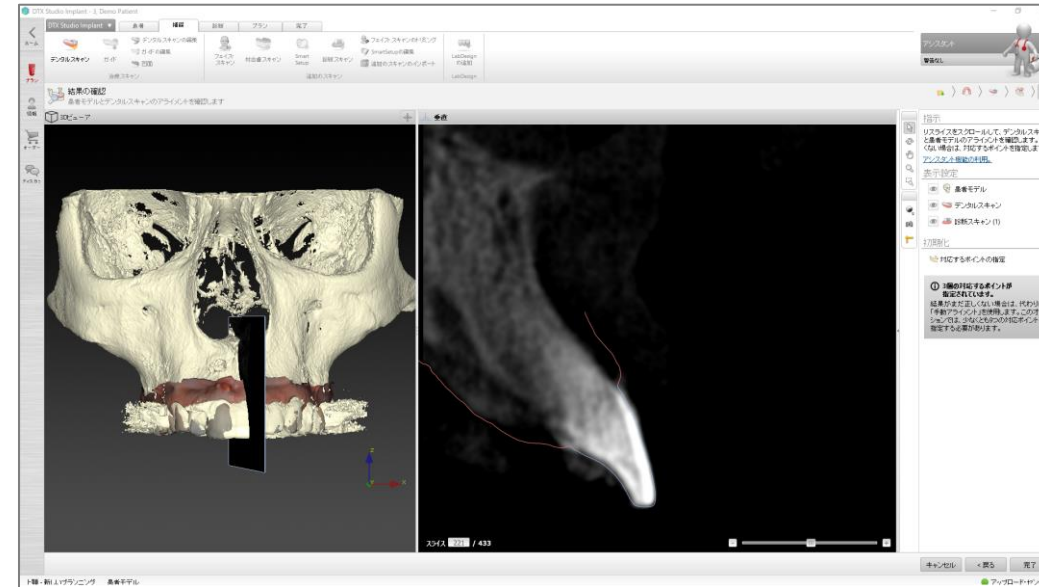
対応するポイントの指定

① 3個の対応するポイントが指定されています。

結果がまだ正しくない場合は、代わりに「手動アライメント」を使用します。このオプションでは、少なくとも9つの対応ポイントを指定する必要があります。

SmartFusionの規定とは

- 患者モデルデータと口腔内スキャンデータ&デンタル・キャスト・データのアライメントが82%以上合致している
- 残り18%は、エラーデータとして処理されます (レジン冠、金属などのアーチファクト)
- SmartFusionの精度は 1 ボクセル以内である
- エラーは1.5ボクセル以上の誤差がある場合





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)

初期化

対応するポイントの指定

① 3個の対応するポイントが指定されています。

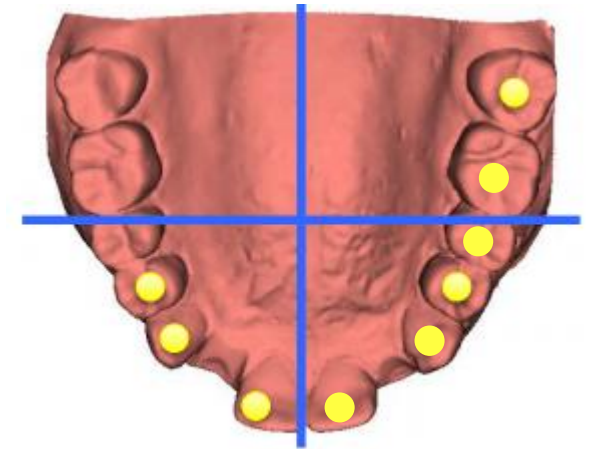
結果がまだ正しくない場合は、代わりに「手動アライメント」を使用します。このオプションでは、少なくとも9つの対応ポイントを指定する必要があります。

【対応するポイントの指定】定義

- Initialize Smart Fusion後でも、フュージョンのアライメントが認識されない場合に使用します
- 9個のポイントを患者モデルデータ、デンタル・キャスト・データ双方の同じ位置にポイントを付与し、マッチングさせます
- 顎を4分割した3か所に9ポイントを付与します (右図)

Point

- 全顎的にアーチファクトの除去が必要
- ポイントは、咬合面、唇側面、舌側面、何処でもいいですが、患者モデルの表面ができるだけ綺麗な (アーチファクトが除去されている) 状態の箇所にポイントを付与してください
- 9ポイントは、歯頸部、咬合面と高低差をつけ、前歯、大臼歯それぞれにポイントを付与することでアライメントがとりやすくなります
- ポイントが小さいので、患者モデルとデンタル・キャストの位置関係を確認しながら慎重に9ポイントを付与してください





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)



プランニング画面から『補綴』タブ → 『デンタルスキャンの編集』をクリックします

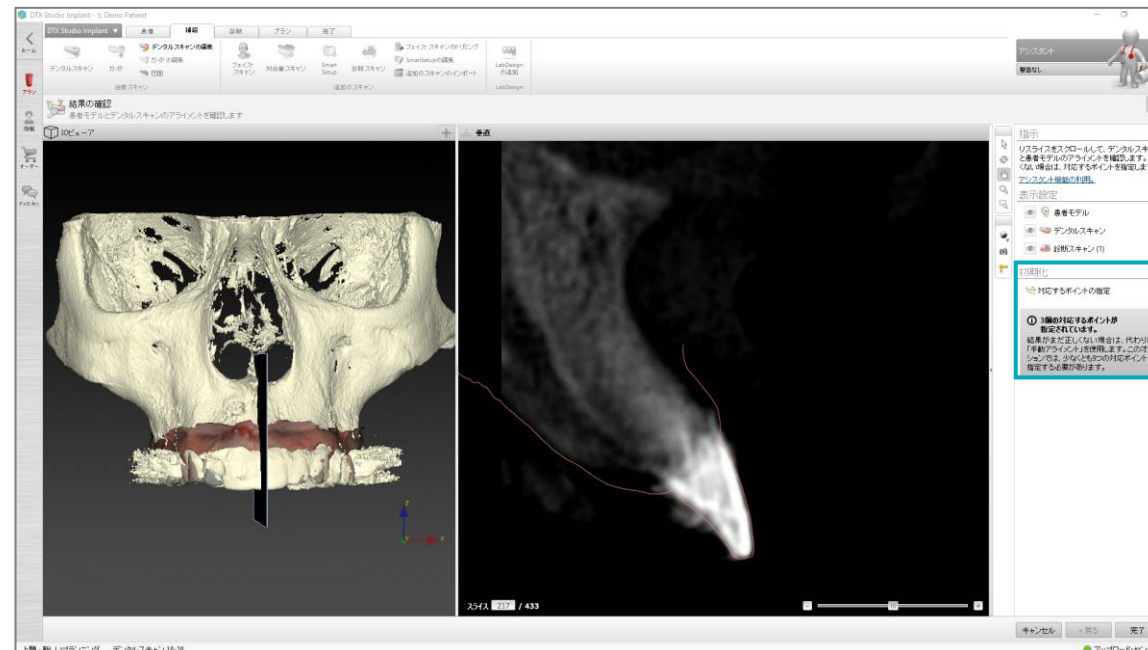
初期化

対応するポイントの指定

① 3個の対応するポイントが指定されています。

結果がまだ正しくない場合は、代わりに「手動アライメント」を使用します。このオプションでは、少なくとも9つの対応ポイントを指定する必要があります。

3ポイントでSmartFusionを行った結果、アライメントが認識がされない場合は、最低9つ以上ポイントを設定し、再度フュージョンを行います





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)

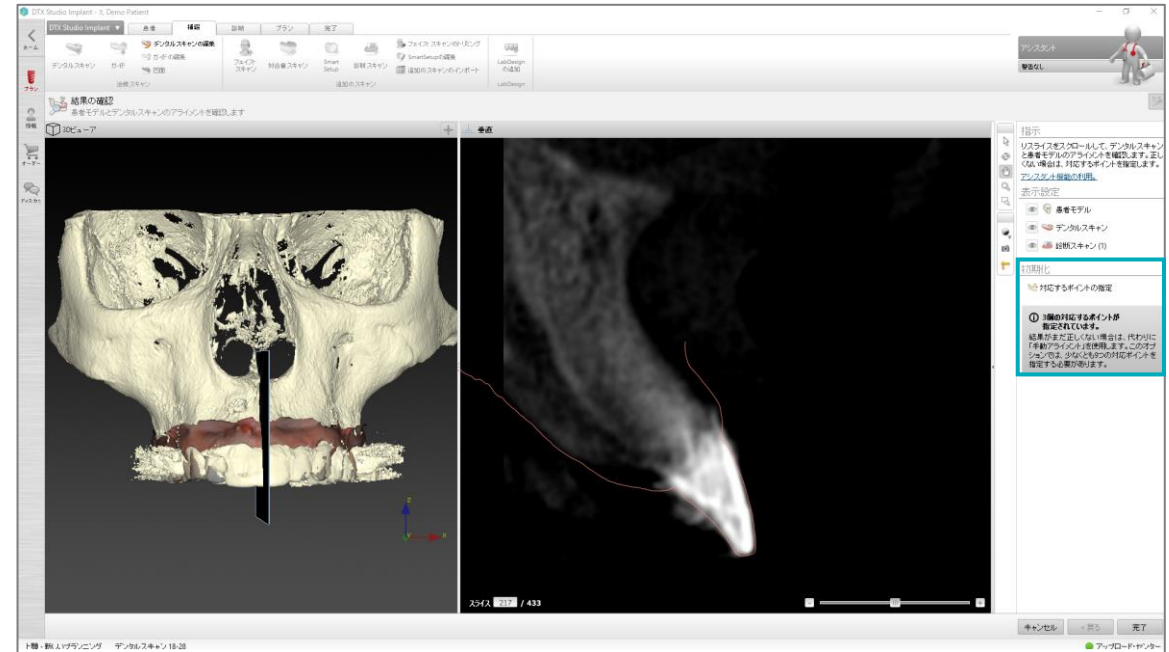
【対応するポイントの指定】をクリックします

初期化

対応するポイントの指定

① 3個の対応するポイントが指定されています。

結果がまだ正しくない場合は、代わりに「手動アライメント」を使用します。このオプションでは、少なくとも9つの対応ポイントを指定する必要があります。





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)

操作

指示

対応するポイントの指定:

- 患者モデルの歯にポイントををクリックします。
- デンタルスキャンの対応するポイントををクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

表示角度の設定

① 3個の対応するポイントが指定されています。

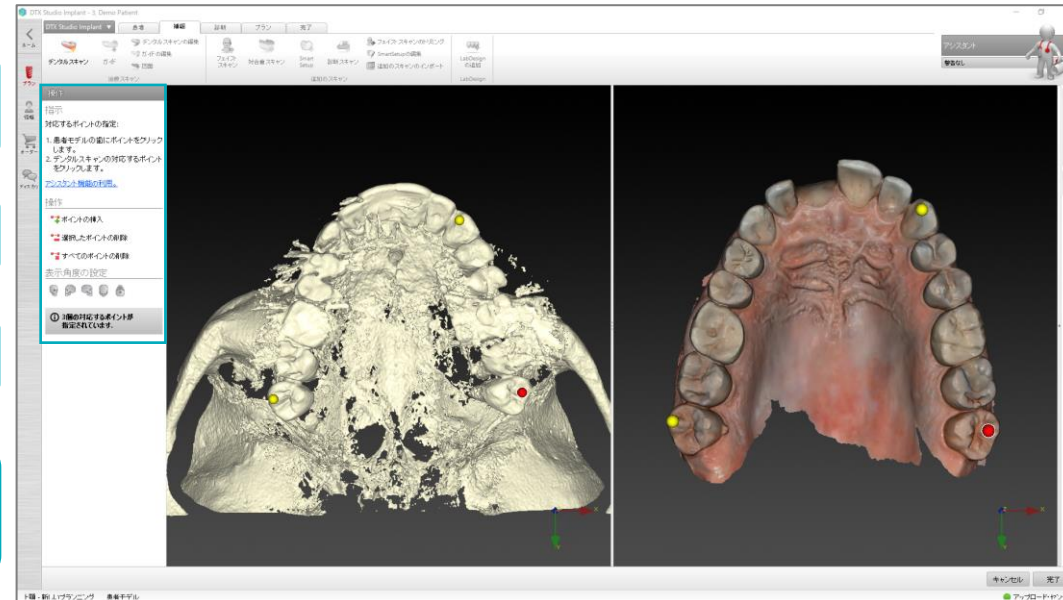
ポイントの挿入 :
ポイントを付ける作業時にクリックします
デフォルトでは即時にポイントを付与します

選択したポイントの削除 :
患者モデルとデンタル・キャストのペアのポイントを消します

すべてのポイントの削除 :
全てのポイントを消して、初めから行う場合にクリックします

表示角度の設定 :
患者モデルとデンタル・キャストの方向を同時に動かすことが可能
ポイントを付与する作業では、こちらのボタンから向きを変更します
左から、正面、左側、右側、上面、下面となっています

【対応するポイントの指定】をクリックすると、ポイントマッチングの画面になります
この画面では、マウスポインターが【+】になっているので、ポイントを付与することができます
事前に3組のポイントが認識されていますが、初めからやり直す場合は、左側の『操作』内の【すべてのポイントの削除】をクリックし、全てのポイントを消したのち、【ポイントの挿入】からポイントを付与します



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルの歯にポイントをクリックします。
2. デンタルスキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

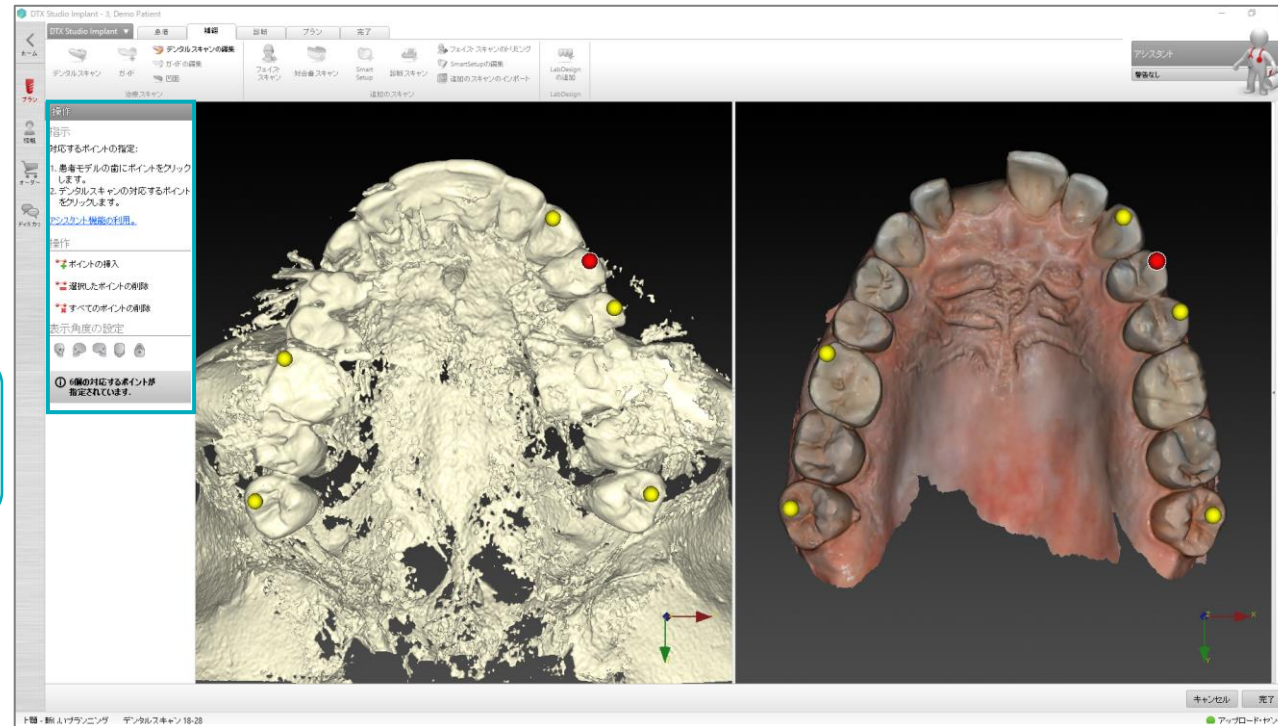
表示角度の設定

0個の対応するポイントが指定されています。

対応するポイントを3つ以上指定してください。

ポイントを付与する毎に【操作】内下部のメッセージが変わっていきます
この場合では、6組のポイントが対応されています

6個の対応するポイントが指定されています。



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルの歯にポイントをクリックします。
2. デンタルスキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

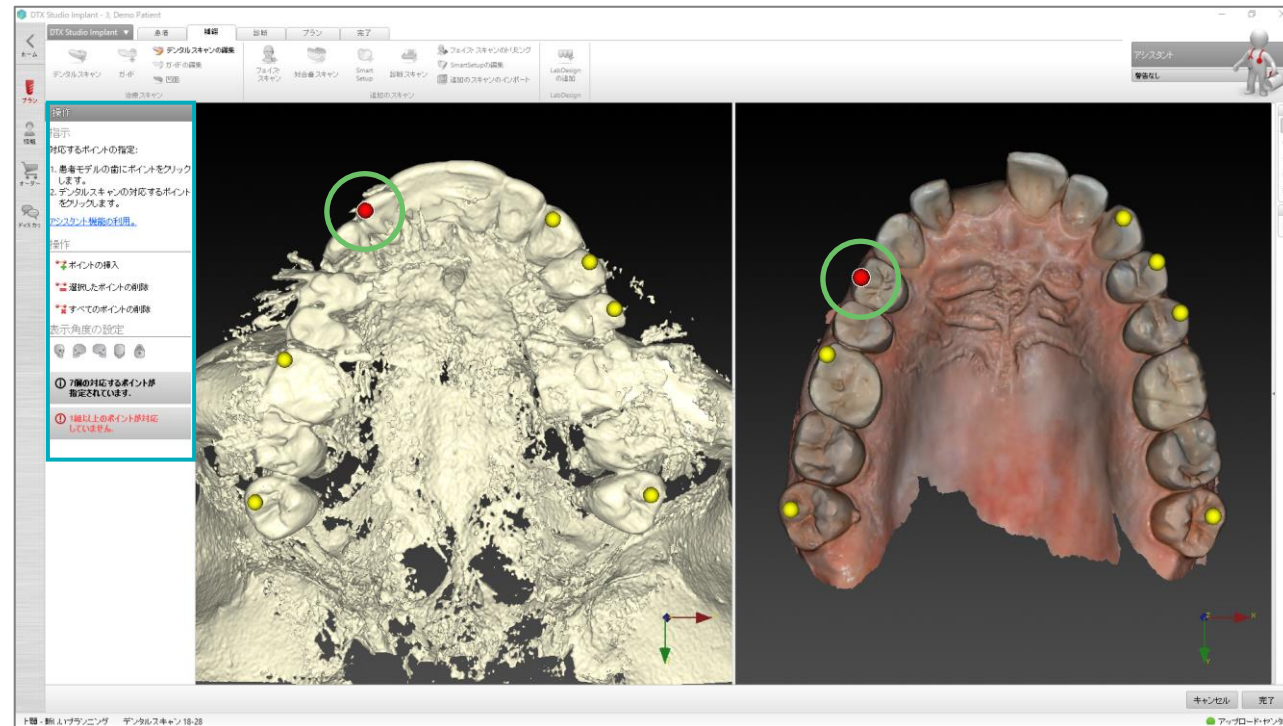
表示角度の設定

7個の対応するポイントが指定されています。

1組以上のポイントが対応していません。

顎骨のポイントとデンタル・キャストのポイント位置を誤ってしまった場合は、左図のようなメッセージが赤字で表示されます

1組以上のポイントが対応していない同じ位置ではないということになります





補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルの歯にポイントをクリックします。
2. デンタルスキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除**
- すべてのポイントの削除

表示角度の設定

① 7個の対応するポイントが指定されています。

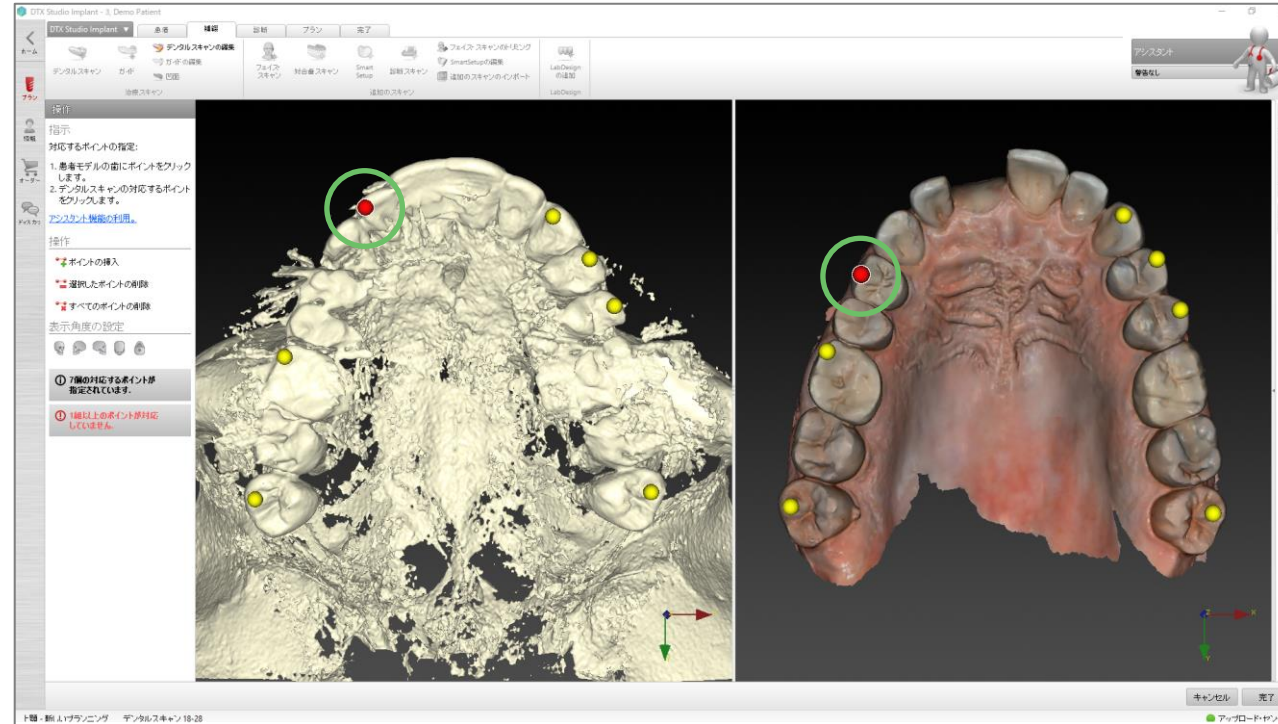
① 1組以上のポイントが対応していません。

ポイントを誤った位置に付与してしまった場合は、【操作】内の【選択したポイントの削除】が使用可能な状態になるのでクリックして削除します

【選択したポイントの削除】ボタンが有効になっていない場合は、マウスを右クリックして一度【ポイントの挿入】作業をリセットします

※削除するポイント (ペア) が赤色になっていることを確認してください

赤色になっていない場合は、ポイント自体をクリックで赤色にしてから【選択したポイントの削除】をクリックします



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルの歯にポイントをクリックします。
2. デンタルスキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

表示角度の設定

① 9個の対応するポイントが指定されています。

ポイントを右図の様に同じ部位
(なるべく同じ高さや位置)に付与します

【操作】にある【表示角度の設定】
を使用して、様々な角度から確認し、ポイントを9
個を付与します

9個のポイントを付与し、
右図のメッセージになっていることを確認してください

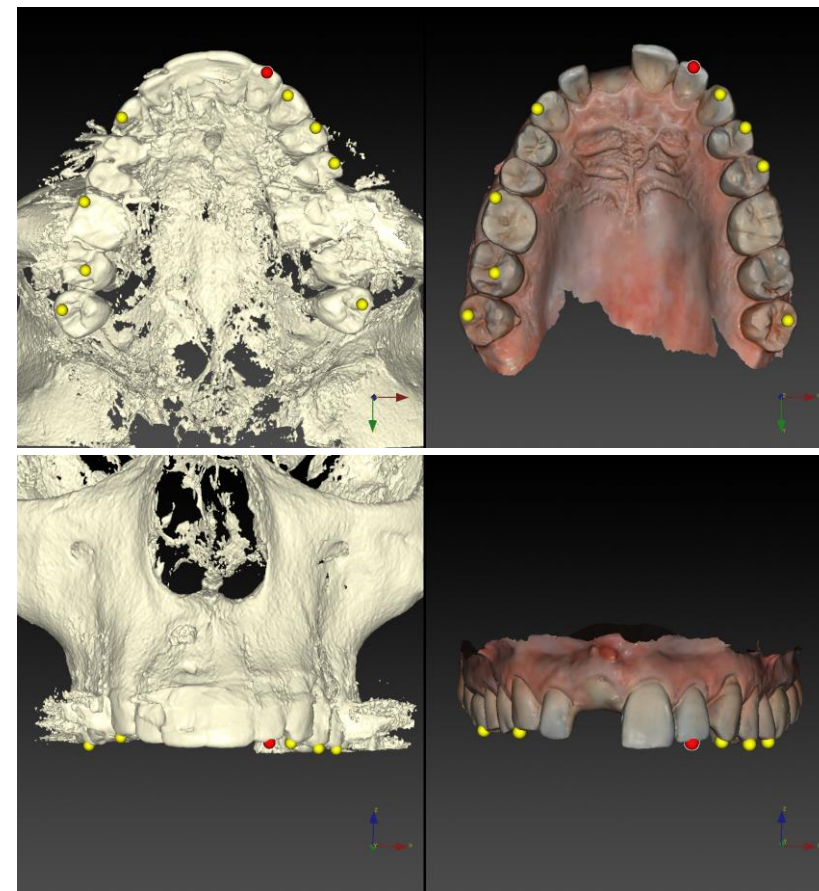
表示角度の設定



① 9個の対応するポイントが指定されています。

このメッセージが表示されましたら、右下の【完了】をクリックします

完了

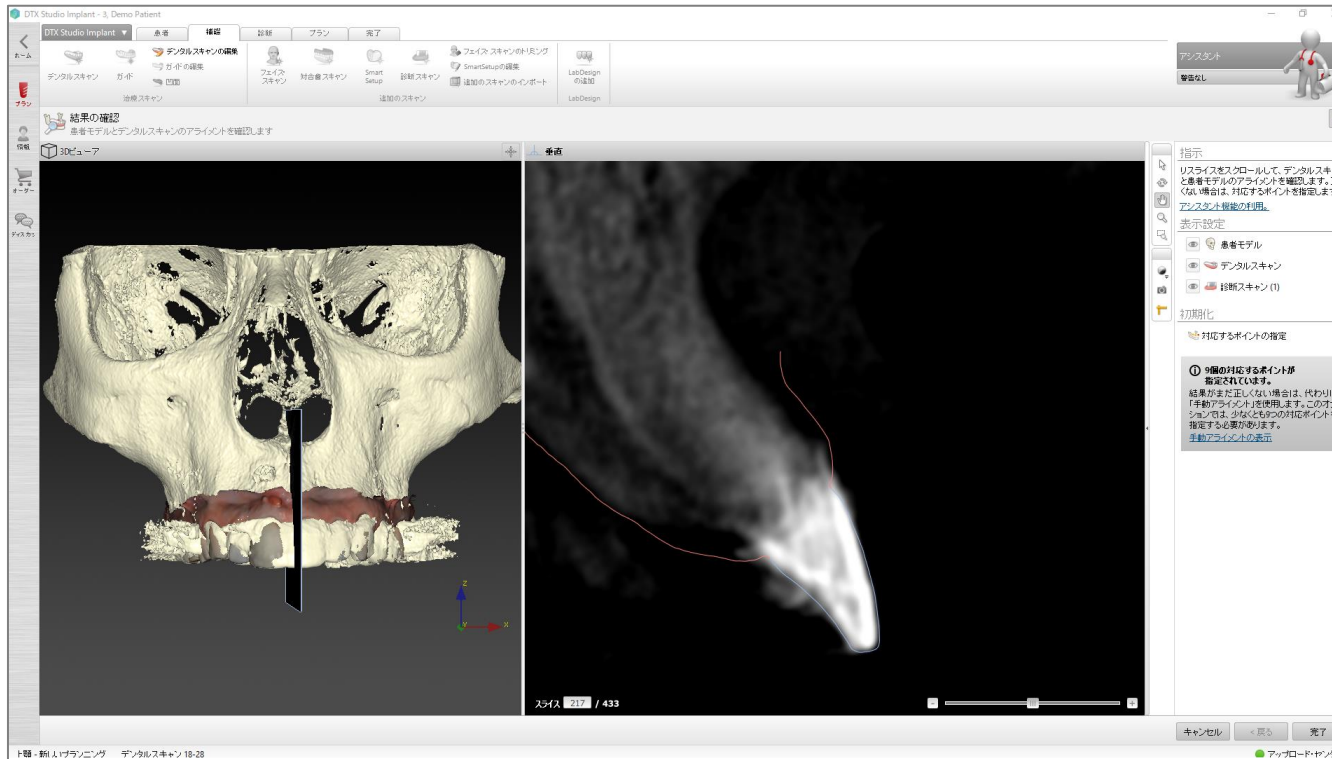


補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン - SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion)



指示

リスライズをスクロールして、デンタルスキャンと患者モデルのアライメントを確認します。正しくない場合は、対応するポイントを指定します。

[アシスタント機能の利用。](#)

表示設定

- 患者モデル
- デンタルスキャン
- 診断スキャン (1)

初期化

対応するポイントの指定

① 9個の対応するポイントが指定されています。

結果がまだ正しくない場合は、代わりに「手動アライメント」を使用します。このオプションでは、少なくとも9つの対応ポイントを指定する必要があります。

[手動アライメントの表示](#)

エラーメッセージが表示されず、上図の画面が表示された場合は、SmartFusionは成功しています
サージカルテンプレートの製作、オーダー送信が可能です
アライメント精度の確認をし、右下の[完了]をクリックしてプランニングもしくは、各種イメージの追加設定へ進んでください

完了

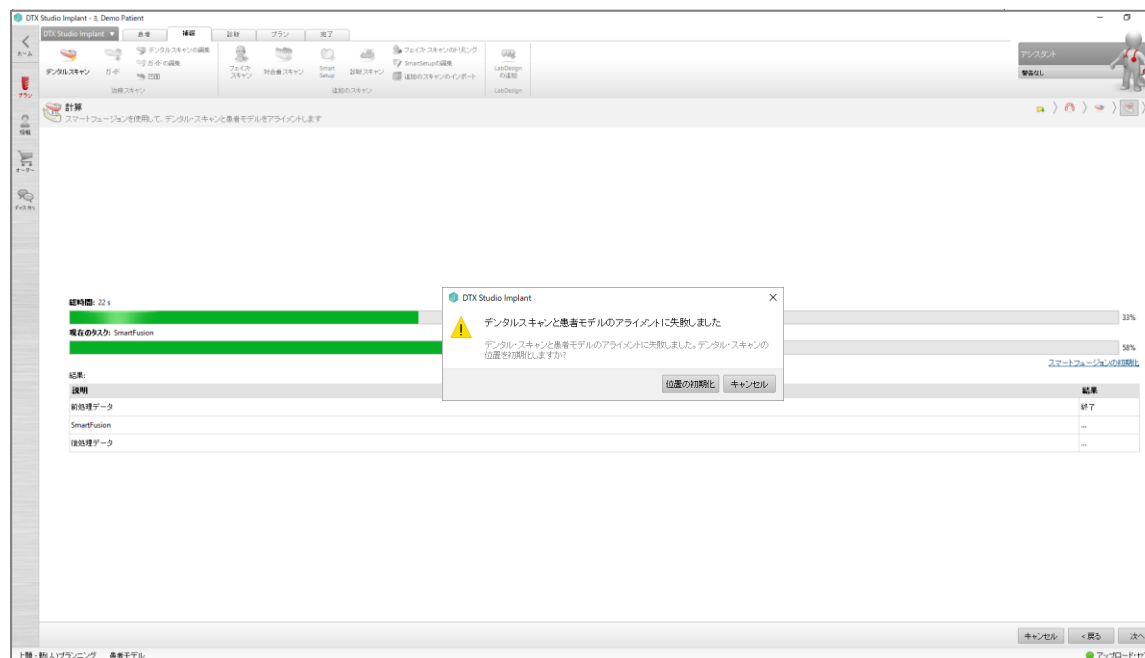


補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion – Manual matching)



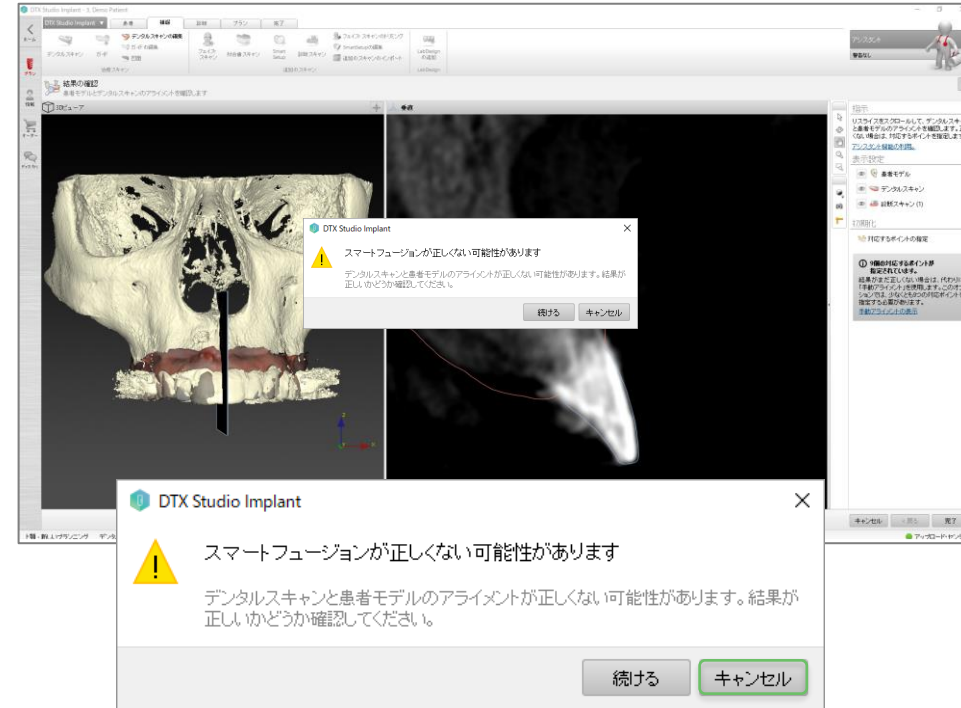
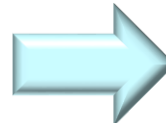
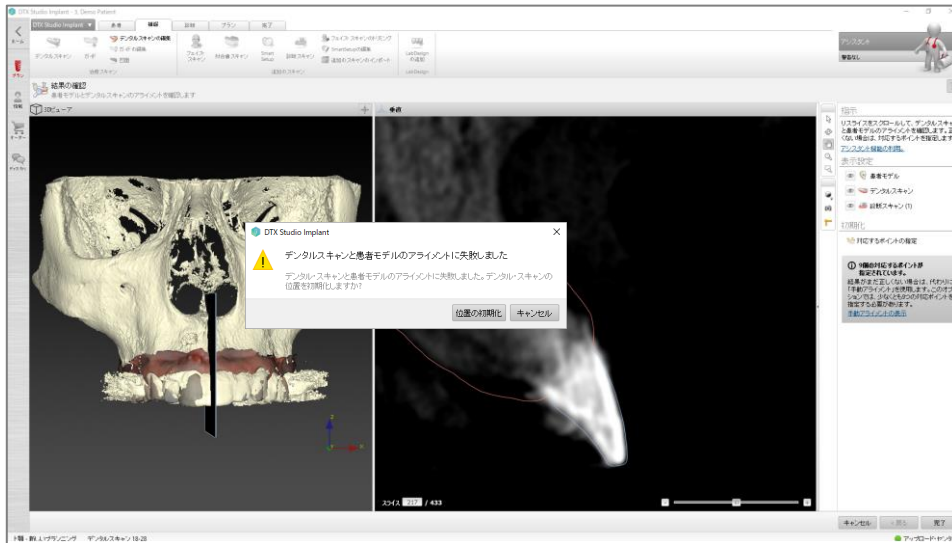
この画面で上図のメッセージが表示された場合、SmartFusionは失敗となります
この場合、従来法のラジオグラフィックガイド法に変更するか、このデータを使用してマニュアル・マッチングを行います
マニュアル・マッチングを行う場合は、次項をご覧ください

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion – Manual matching)



9点以上のポイントを付与してもSmartFusionの規定に達しない場合は、【位置の初期化】を押しても右のメッセージが表示されます【完了】をクリックし、プランニングをしてもサージカルテンプレートの製作ができません

マニュアル・マッチングを行う場合は、【キャンセル】をクリックします



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン – SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion – Manual matching)

① 9個の対応するポイントが指定されています。
結果がまだ正しくない場合は、代わりに「手動アライメント」を使用します。このオプションでは、少なくとも9つの対応ポイントを指定する必要があります。

手動アライメントの表示

9組のポイントでSmartFusionされている状態

【手動アライメントの表示】をクリックすれば、設定した9ポイントのマニュアル・マッチングになります

メッセージが黒字で表示されている場合は、SmartFusionを行っています
SmartFusionの定義に沿ってオートマッチが行われています
メッセージが赤字で表示されている場合は、組になった9ポイントでアライメントを行っています
9組のポイント同士でのマニュアル・マッチングになり、SmartFusionではありません

【クリック】すると切り替わります

❗ デンタルスキャンが手動でアライメントされました
このオプションを使用すると、精度が不正確になることがあります。デンタルスキャンのアライメントを慎重に確認してください。正しくない場合は、対応するポイントが正確に指定されていることを確認してください。

スマートフュージョンの復元

デンタル・キャストをマニュアル・マッチングした場合

【スマートフュージョンの復元】をクリックすれば、9ポイント位置を基準にしたオートマッチングになります

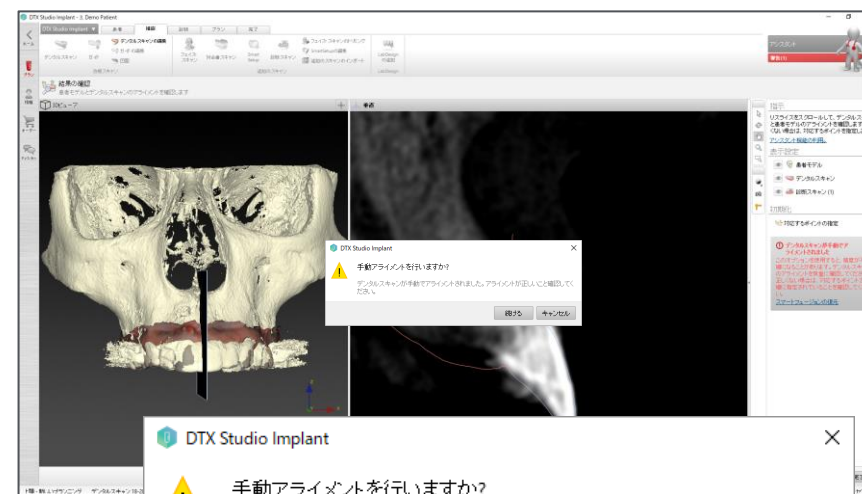
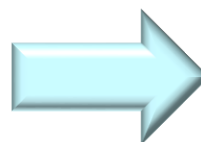
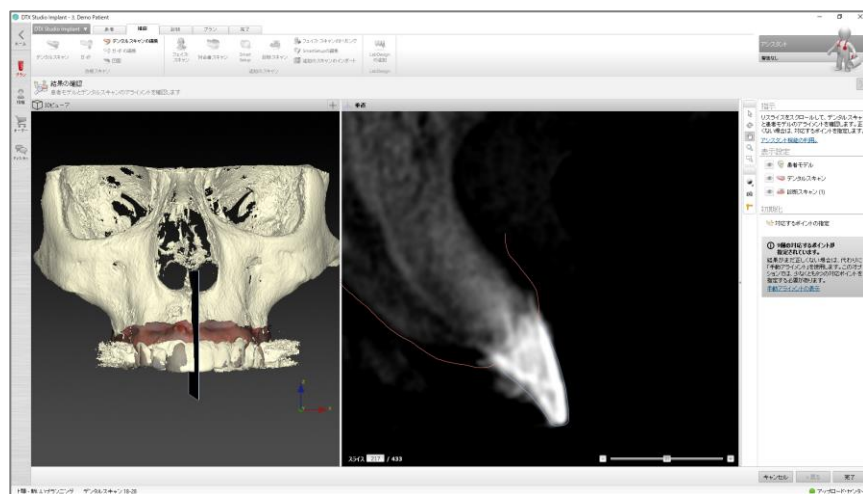
SmartFusionで適合にズレが生じている場合、および【スマートフュージョンが正しくない...】とエラーメッセージが表示された場合は、再度9点のポイント設定を行います
【手動アライメントの表示】をクリックし、マニュアル・マッチングの設定から適合を確認してください

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — SmartFusion (マッチングの失敗)

SmartFusion

Initialize Points (9点 SmartFusion – Manual matching)



アライメント状態の確認後、右下の【完了】ボタンをクリックします
【完了】をクリックすると、右図のメッセージが表示されます
これは、「マニュアルアライメントのデータを使用しますか? 」と求められています
デンタル・キャストがマニュアルでマッチングされた為、必ず位置が正しいかの確認をしてください
と表示されています
問題が無い場合は、【続ける】、【完了】をクリックしてプランニングへ進みます

完了

【続ける】をクリックしマッチングを完成させます



補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン — スキャンデータ取り込み SmartFusion

この段階で、欠損部の修復イメージや対合歯スキャンデータは取り込まれます (NXAデータのみ)
SmartSetupおよび、診断スキャン (STL / PLY) の追加は、【追加のスキャン】項目から追加します

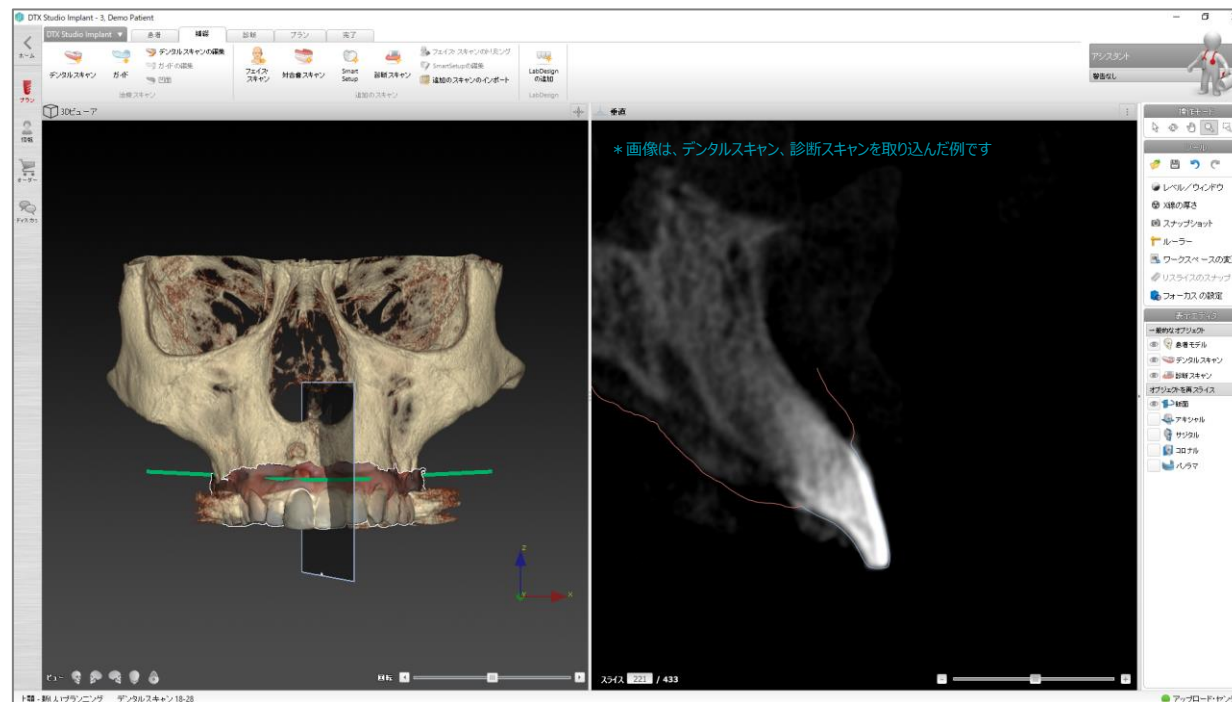
* 診断スキャンや追加のスキャンから歯牙イメージを追加する場合は、あらかじめ、天然歯牙やテンポラリーのデータをスキャンしておく必要があります
診断スキャンは、患者モデル・データとマッチングさせるため、欠損部に隣接している歯牙もスキャンしている必要があります

SmartFusionの完了

必要に応じ、【補綴】タブから、【追加のスキャン】項目を実行するか、【診断】タブおよび【プラン】タブから計画を進めます



- 画面右の【表示設定】に、取り込まれたデータが表示されます
- 表示・非表示設定ができます
- 各項目にある【目】のマークをクリックします





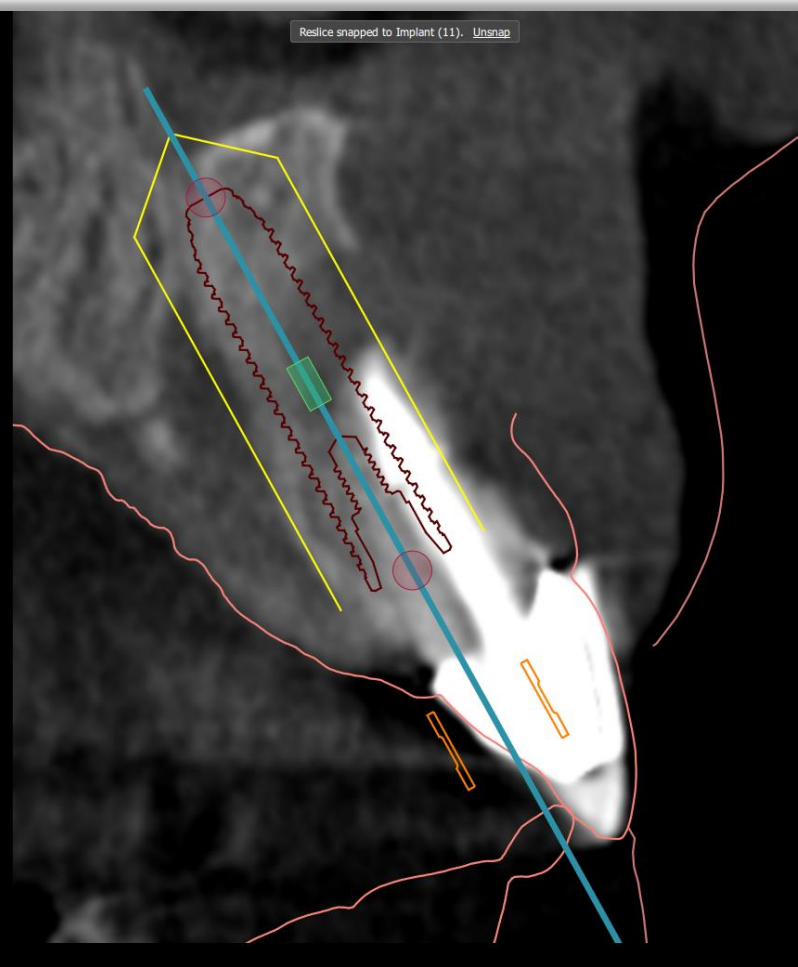
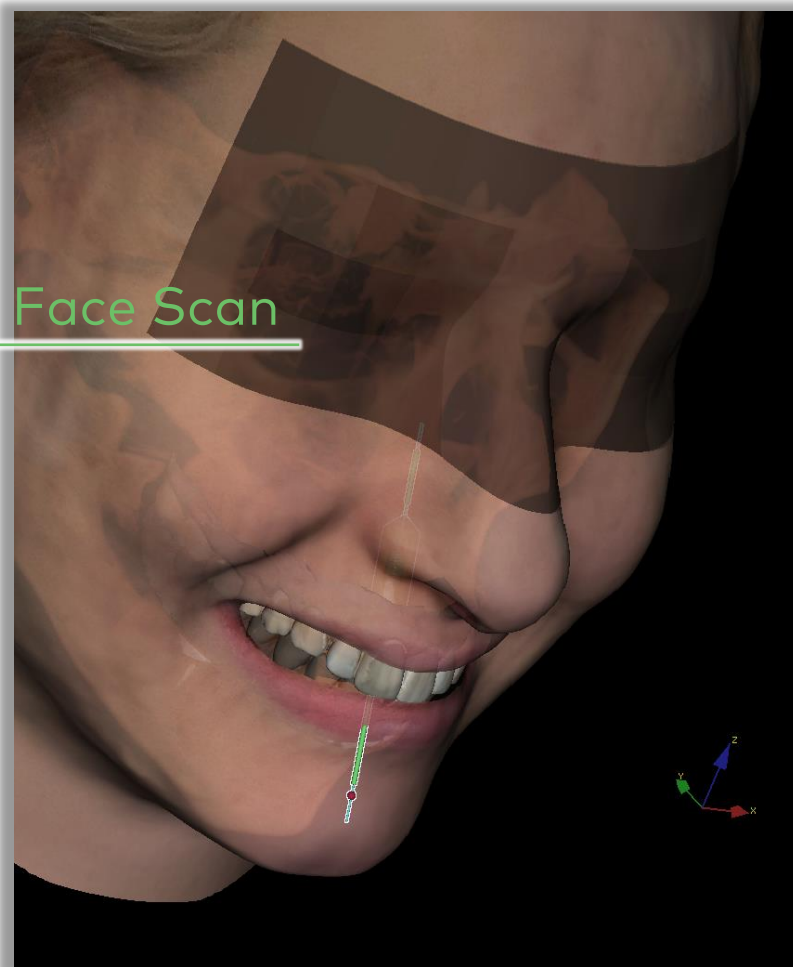
DTX Studio™ Implant
Planning for success in implant dentistry

補綴 **Prosthetic**

各種イメージの追加



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

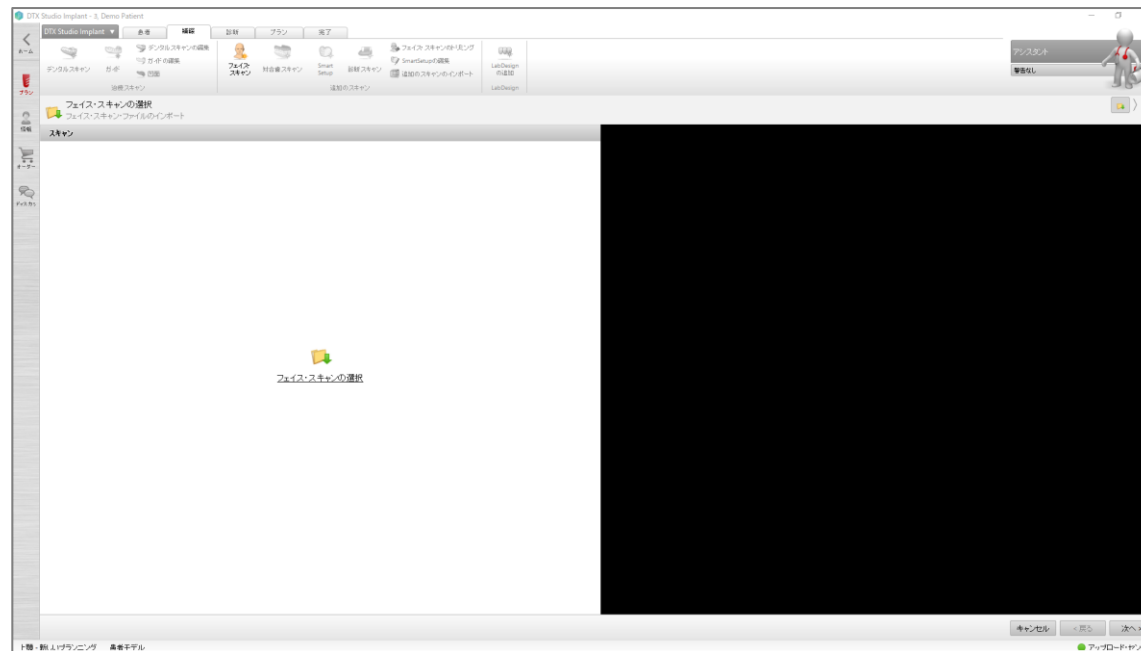
フェイス・スキャン

フェイススキャンは、フェイシャルスキャナーから得られた顔貌データファイルをDICOMデータとマッチングさせ、プロビジュアルなどの基準や、治療計画のコミュニケーションツールとして使用されるソリューションです



【補綴】タブから【フェイス・スキャン】を選択します

【補綴】タブから【フェイス・スキャン】をクリックし、【フェイス・スキャンの選択】から、顔貌データ (OBJファイル) を取り込みます



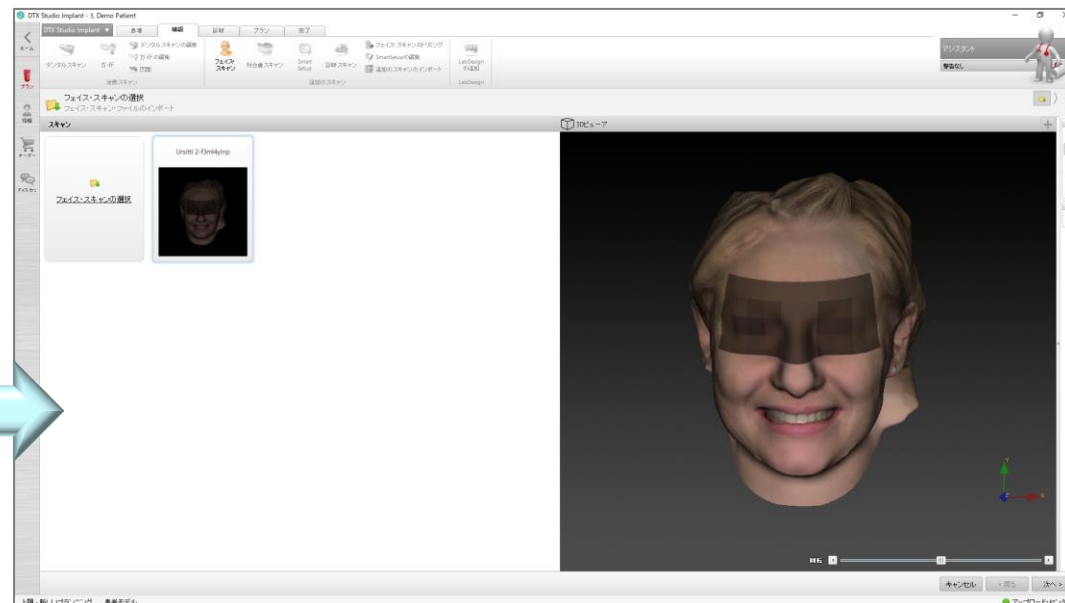
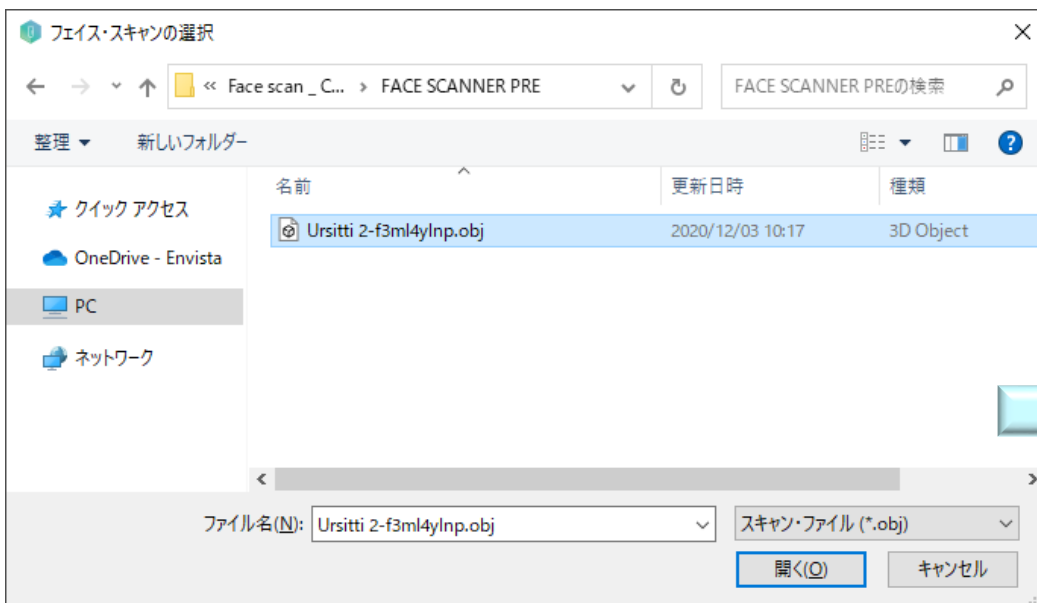
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

フェイススキャンのデータ (OBJ) ファイルを選択し、【開く】をクリックします

フェイススキャンのデータが表示されます
データを確認したら、【次へ】をクリックします

次へ >



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

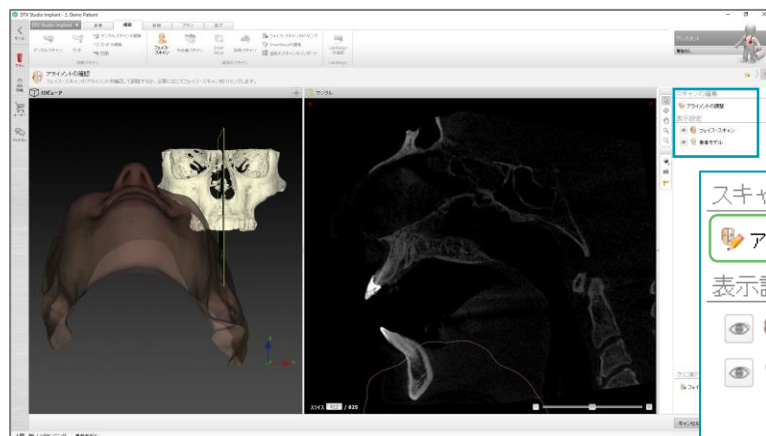
フェイス・スキャン

スキャンファイルがインポートされます
スキャンのアライメント調整を行います
【スキャンの編集】 から【アライメントの調整】をクリックします

フェイススキャンのマッチング対象を選択し、【OK】をクリックします

OK

アライメントのプルダウンから、マッチング対象となるデータを選択します
・初めてインポートする場合は、患者モデル(DICOM)のみ選択枝があります
・2回目以降は、患者モデル(DICOM)もしくは、フェイス・スキャン1、2、...の選択枝があります

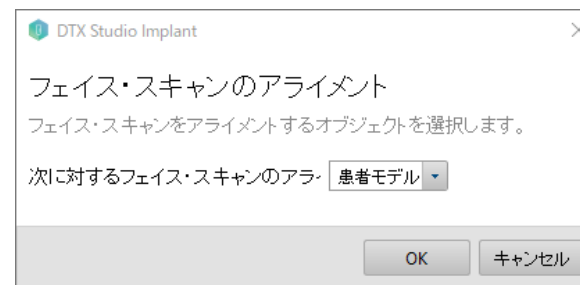


スキャンの編集

アライメントの調整

表示設定

- フェイス・スキャン
- 患者モデル



初めてインポートする場合

患者モデル

他のフェイス・スキャンが存在している場合

患者モデル

フェイス・スキャン 1

フェイス・スキャン 2



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

【操作メニュー】から【ポイントの挿入】をクリックし、患者モデルとフェイス・スキャンのポイントマッチングを行います

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルスキャンの指標のポイントをクリックします。
2. フェイス・スキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

表示角度の設定

0個の対応するポイントが指定されています。

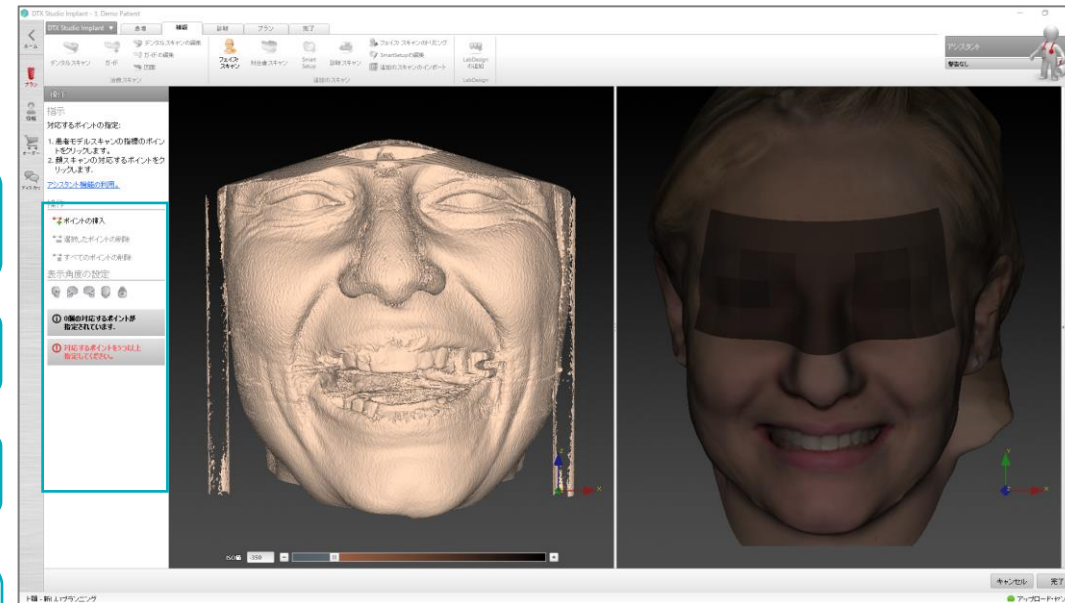
対応するポイントを5つ以上指定してください。

ポイントの挿入:
ポイントを付ける作業時にクリックします
デフォルトでは即時にポイントを付与します

選択したポイントの削除:
患者モデルとフェイス・スキャンのペアのポイントを消します

すべてのポイントの削除:
全てのポイントを消して、初めから行う場合にクリックします

表示角度の設定:
患者モデルとフェイス・スキャンの方向を同時に動かすことが可能
ポイントを付与する作業では、こちらのボタンから向きを変更します
左から、正面、左側、右側、上面、下面となっています



画像の向きを調整する

【オブジェクト・バー】の【回転】ツールを使用し、患者モデルとフェイス・スキャンの向きを調整します

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

患者モデル、フェイス・スキャンの順に1つずつポイントを付与していきます
最低5か所にポイントを付与し、マッチングを行います

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルスキャンの指標のポイントをクリックします。
2. フェイススキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

表示角度の設定

① 4個の対応するポイントが指定されています。

① 対応するポイントを5つ以上指定してください。

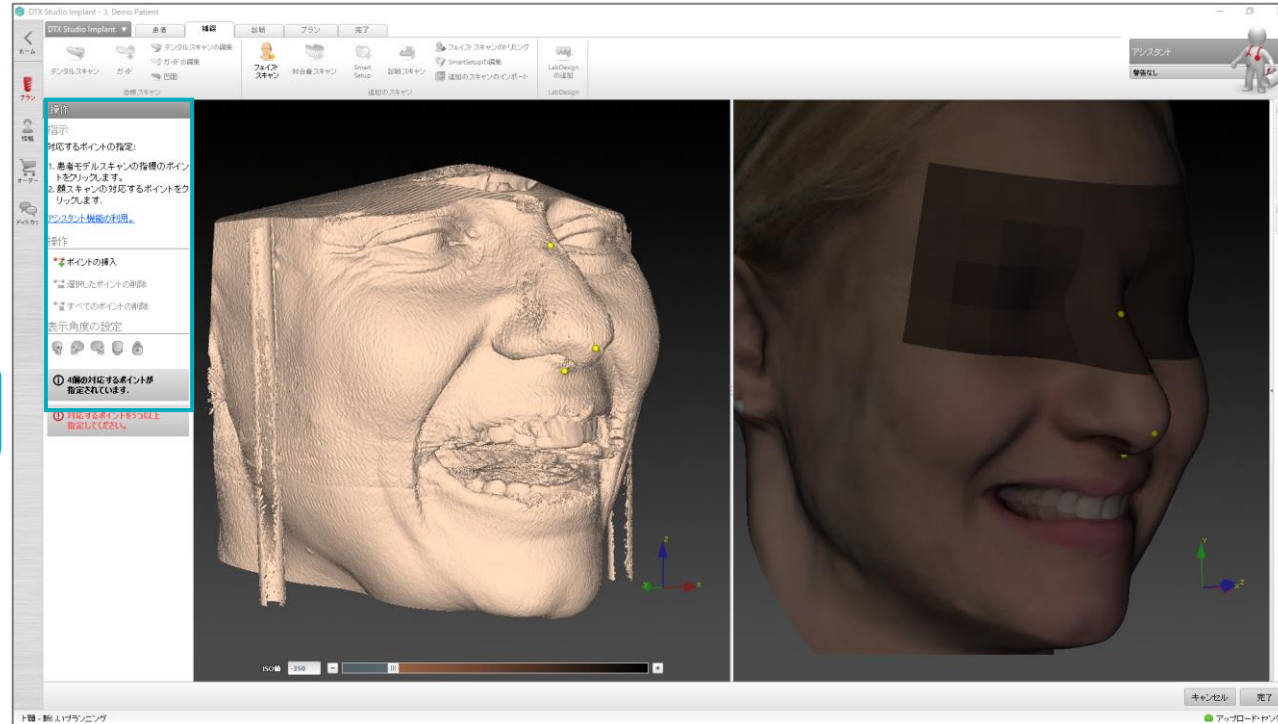
必要に応じて、患者モデルスキャンの追加のポイントを指定します。キャンセルするには、右クリックします。

アイコンに指示が表示されている状態で、ポイント付与が可能となります

ポイントを付けて行くと左図の【操作】内下部のメッセージが変わっていきます
この場合では、4組のポイントが対応されています

① 4個の対応するポイントが指定されています。

① 対応するポイントを5つ以上指定してください。





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

ポイントを付与した位置が異なっている場合

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルスキャンの指標のポイントをクリックします。
2. フェイススキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

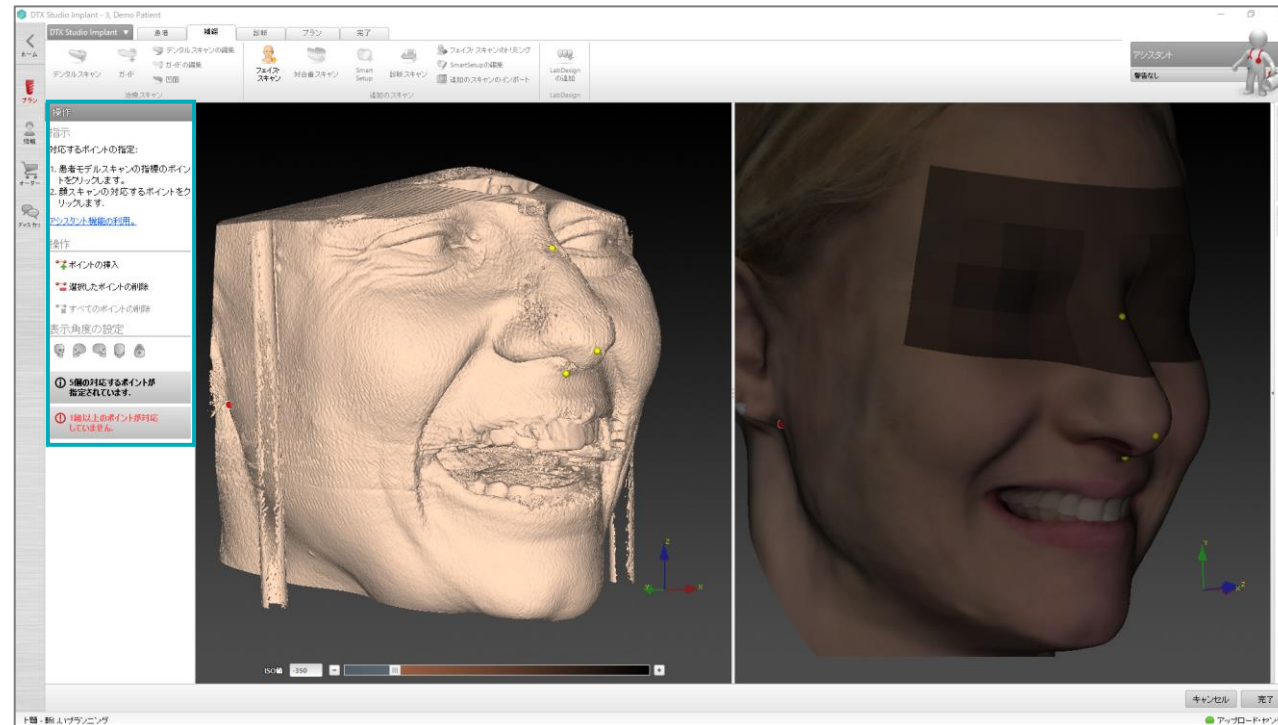
表示角度の設定

5個の対応するポイントが指定されています。

1組以上のポイントが対応していません。

患者モデルのポイントとフェイス・スキャンのポイント位置を誤ってしまった場合は、左図のようなメッセージが赤字で表示されます

1組以上のポイントが対応していない同じ位置ではないということになります





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

ポイントを付与した位置が異なっている場合

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルスキャンの指標のポイントをクリックします。
2. 顔スキャンの対応するポイントををクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除**
- すべてのポイントの削除

表示角度の設定

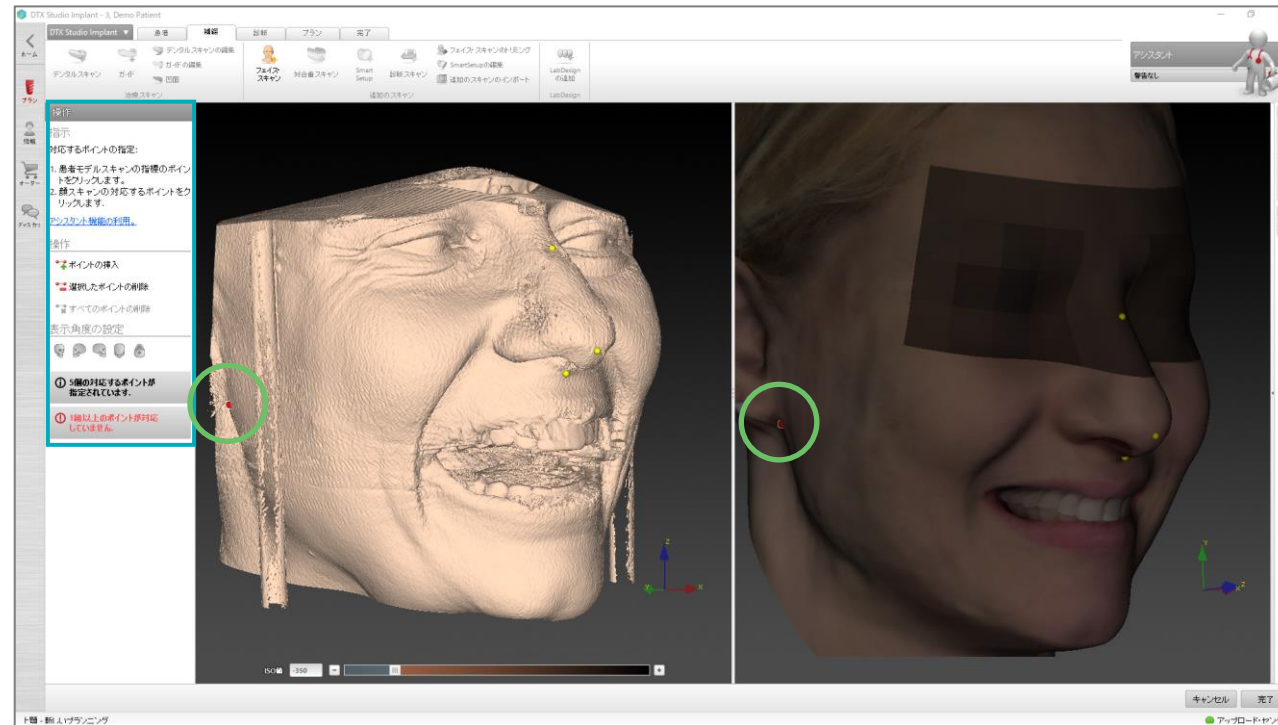
① 5個の対応するポイントが指定されています。

① 1組以上のポイントが対応していません。

ポイントを誤った位置に付与してしまった場合は、【操作】内の【選択したポイントの削除】が使用可能な状態になるのでクリックして削除します【選択したポイントの削除】ボタンが有効になっていない場合は、マウスを右クリックして一度【ポイントの挿入】作業をリセットします

※削除するポイント (ペア) が赤色になっていることを確認してください

赤色になっていない場合は、ポイント自体をクリックで赤色にしてから【選択したポイントの削除】をクリックします





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

ポイント付与が正常な場合

操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルスキャンの指標のポイントをクリックします。
2. 顔スキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ✚ ポイントの挿入
- ✖ 選択したポイントの削除
- ✖ すべてのポイントの削除

表示角度の設定

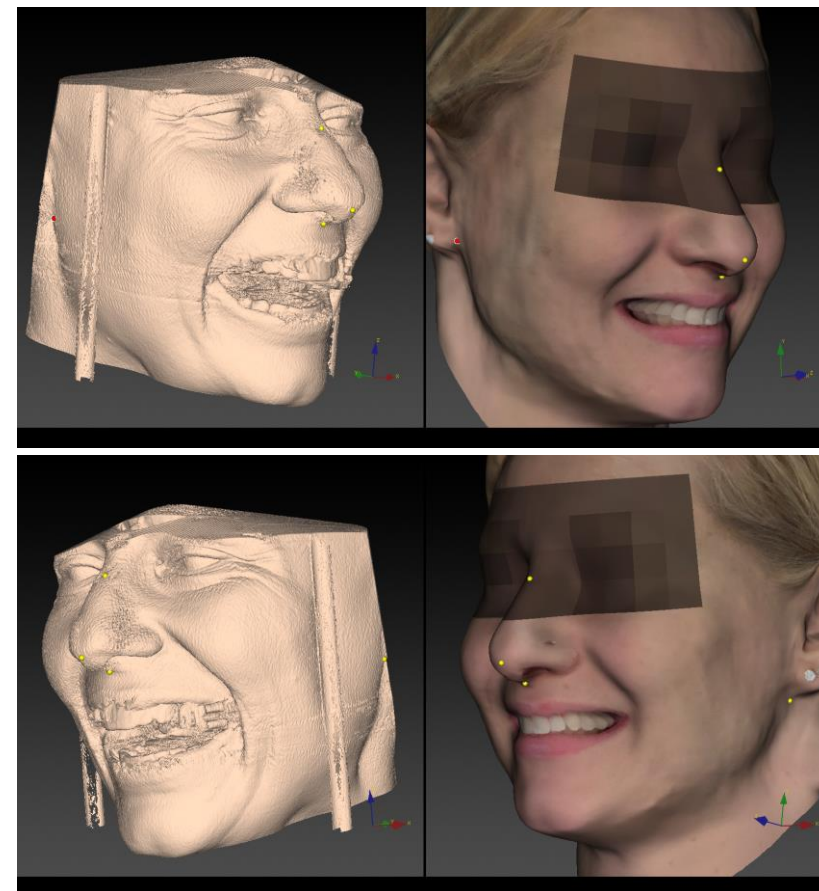
① 5個の対応するポイントが指定されています。

ポイントを右図のように同じ部位
(なるべく同じ高さ位置)に付与します

【操作】にある【表示角度の設定】を使用して、様々な角度から確認し、ポイントを5個以上付与します

ポイントの付与が完了したら、右下の【完了】をクリックします

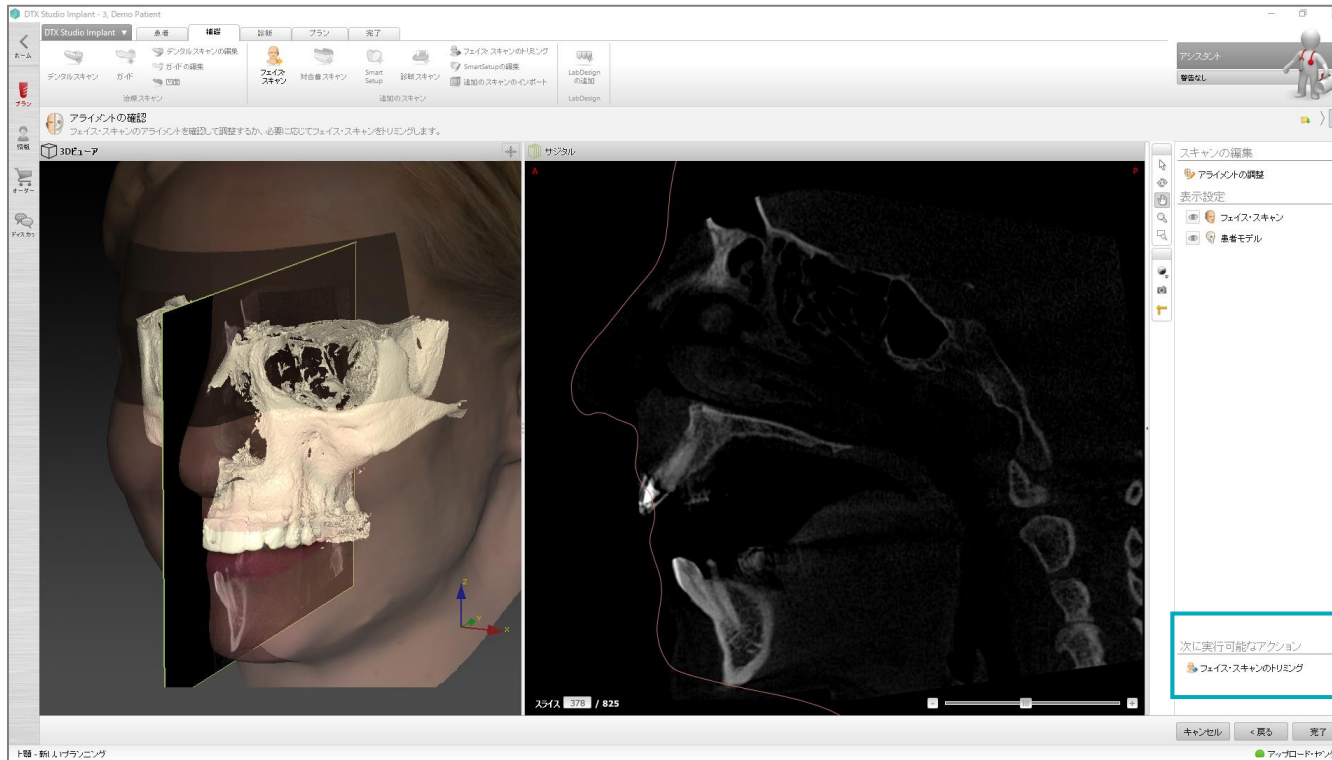
完了



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

マッチングの完了



マッチングが完了したら、画面右下の【完了】をクリックします

完了

フェイス・スキャンのトリミングを行う場合(任意)

【実行可能なアクション】項目から、【フェイス・スキャンのトリミング】をクリックします

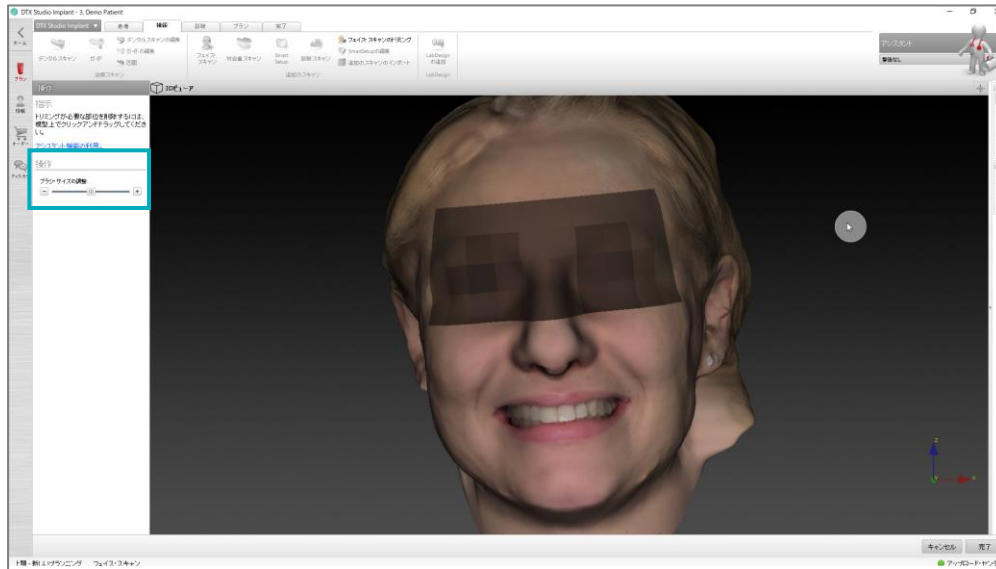
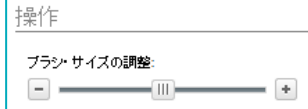
次に実行可能なアクション

フェイス・スキャンのトリミング

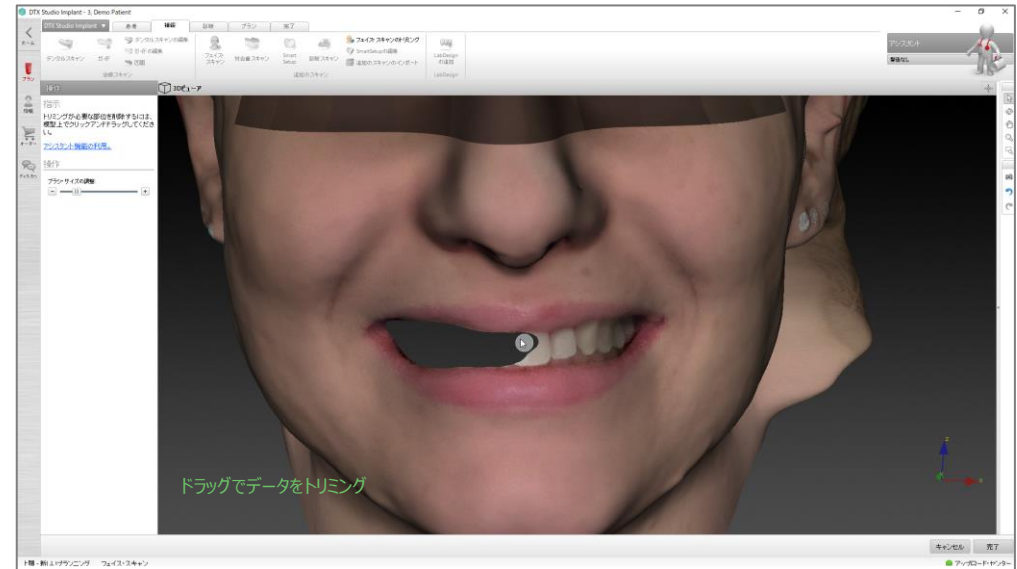
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

トリミングの実行
画像を確認しながらブラシのサイズを調整し、ドラッグでデータをトリミングします



トリミングは【補綴】タブの【フェイス・スキャンのトリミング】から実行できます
フェイス・スキャン実行後に、後からトリミングを行なうことも可能です



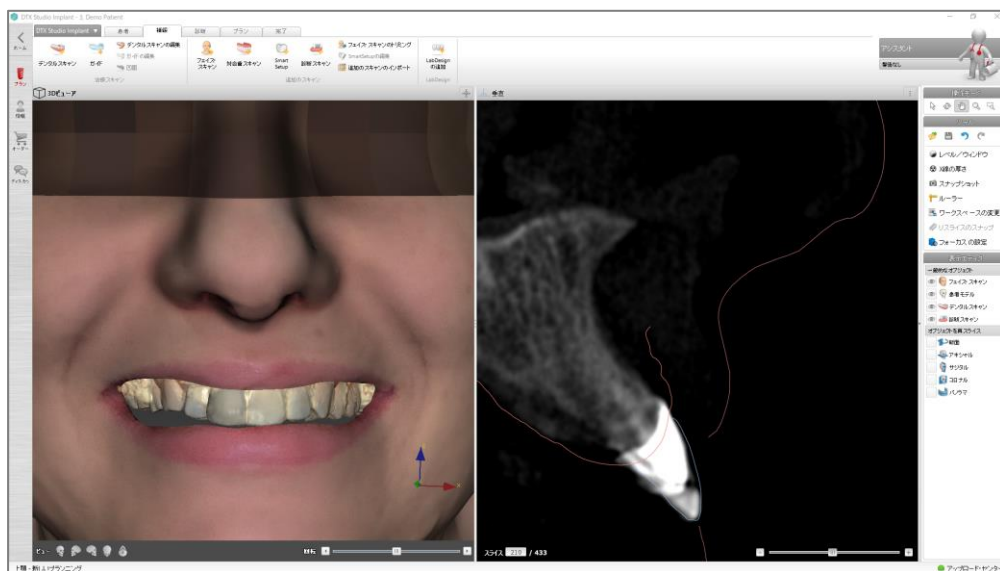
トリミングが完了したら、右下の【完了】をクリックします



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

フェイス・スキャン

マッチングとトリミングの完了

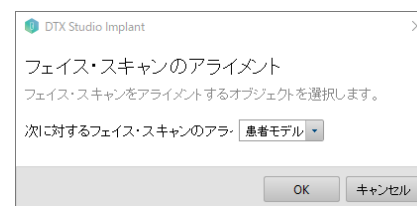


フェイス・スキャンは、複数のデータを重ねることが可能です
様々な表情のデータを重ねることで、診断や、コミュニケーションに使用することが可能です

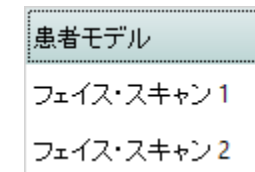
複数のデータを重ねる場合は、【フェイス・スキャン】から取り込みます
初めてデータをインポートした時と同じ方法で取り込みます

2回目以降のフェイス・スキャンのアライメントは、患者モデル (DICOM) または、1回目に取り込んだフェイス・スキャンにマッチングが可能です

口を閉じたデータ、大きく口を開けたデータ、自然な笑顔のデータなど、複数のデータを取り込むことが可能です



他のフェイス・スキャンが存在している場合



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

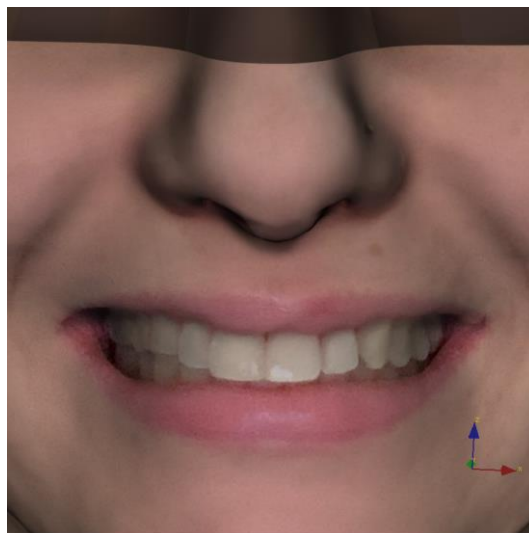
フェイス・スキャン

複数のフェイス・スキャンをインポートした場合

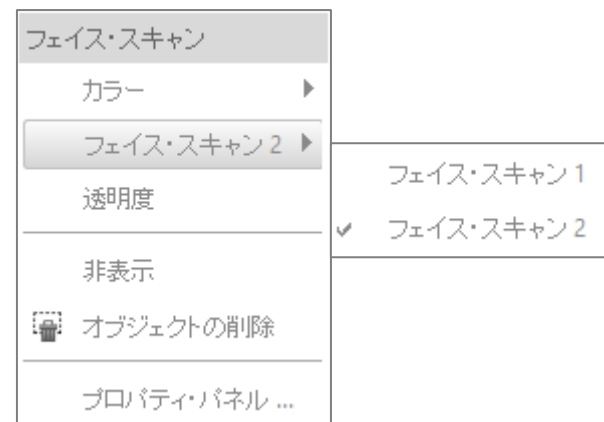
1回目のスキャンデータ (トリミング)



2回目のスキャンデータ (トリミングなし)



フェイス・スキャンの表示切替は、3Dビューのフェイス・スキャンのデータ上で右クリックを実行し、メニューから【フェイス・スキャン】→【対象のフェイススキャン】を選択します



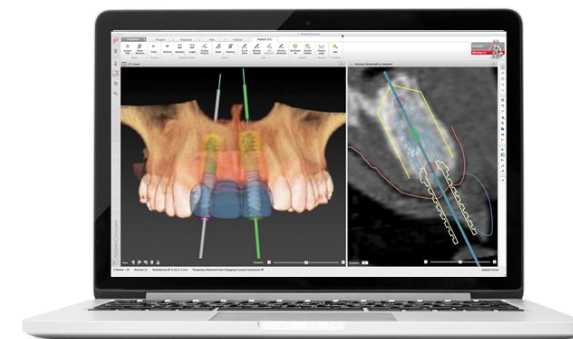


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

Antagonist Scan



SmartFusion





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

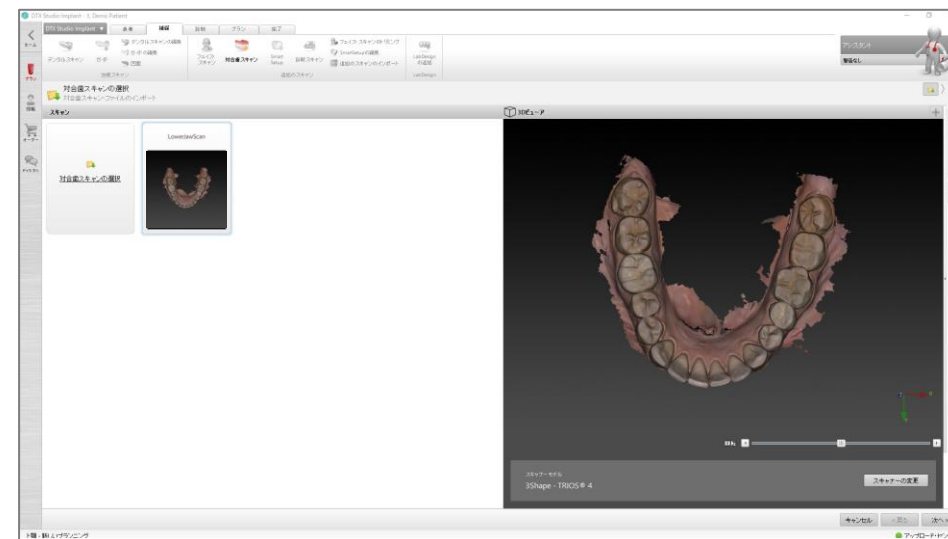
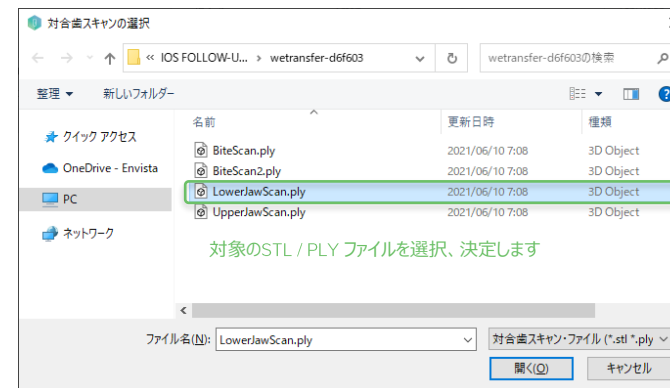
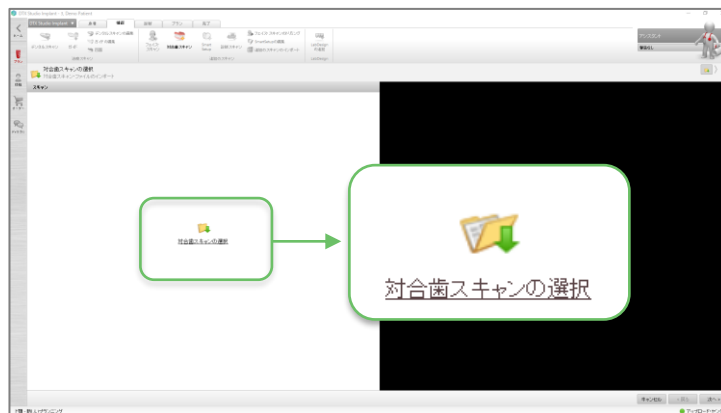
対合歯スキャンは、治療計画に対し対合する顎データのインポートをします
対合歯は、デンタルスキャンもしくは患者モデルにアライメントします
口腔内のオクルージョン情報が組み込まれているデータに限り、デンタルスキャンにマッチングします



【対合歯スキャンの選択】をクリックします



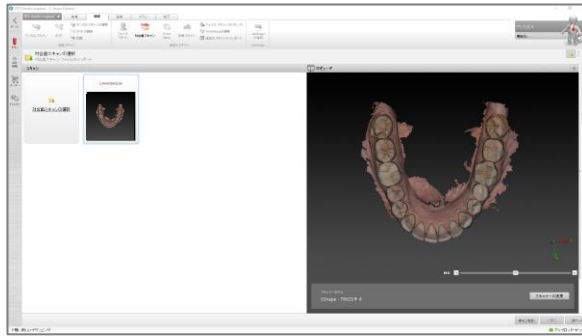
【補綴】タブから【対合歯スキャン】をクリックし、対合歯スキャンデータをインポートします



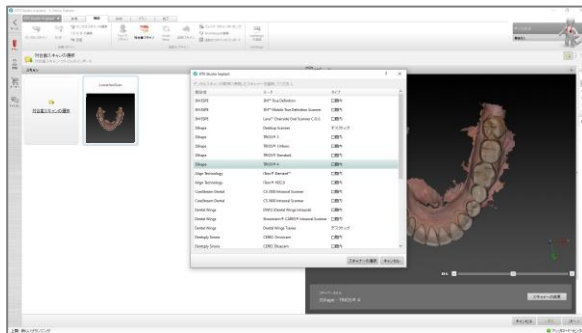
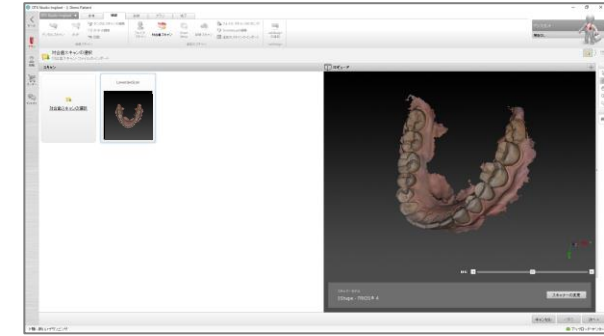
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

データを読み込んだ状態

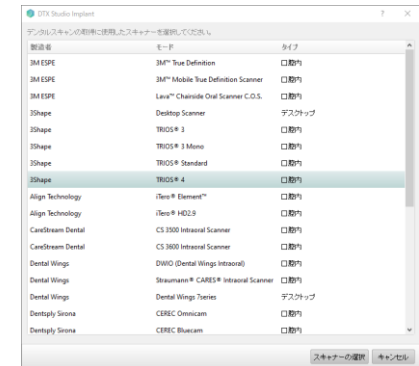


【回転】ゲージを使用して画像の確認をします



口腔内スキャン (IOS) データの取込みの際は、【スキャナーの変更】をクリックして、口腔内スキャンの機種を選択します
右下の【次へ】をクリックします

次へ >

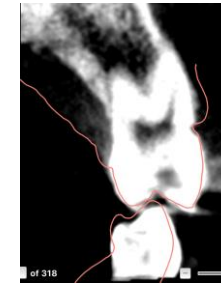
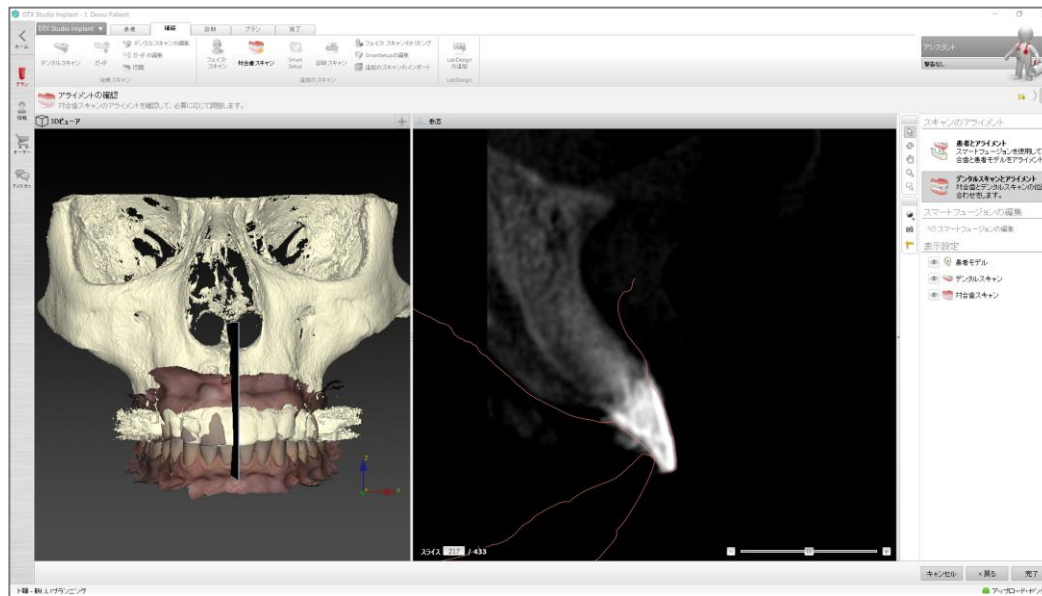


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

自動でマッチングを行います
対合歯データのマッチングは2通りのフェージョンがあります

データを取込んだ状態



自動でSmartFusionを行います
デンタルスキャンとのアライメント(デフォルト)
こちらは、自動的に処理を行います
マニュアル・マッチングはありません

患者モデル (DICOM) とのSmartFusionはしていません
咬合している状態の位置になっています

スキャンのアライメント



患者とアライメント

スマートフェージョンを使用して、対合歯と患者モデルをアライメントし

患者モデルとのマッチングを行います
3ポイントを設定しマッチングさせます



デンタルスキャンとアライメント

対合歯とデンタルスキャンの位置合わせをします。

IOS (口腔内スキャナ) で対合状態をスキャンしている場合、患者モデルとは関係無く、咬合状態の位置にSmartFusionします

IOS (口腔内スキャナ) や、デスクトップ・スキャナーで咬合状態をスキャンしている場合、患者モデルとは関係無く、咬合状態の位置に自動でマッチングします
咬合状態を反映させる場合は、ご使用の機器で咬合状態のスキャンを行います

DTX Studio Implantは、咬合データのみ取り込み機能はありません
修復側のデンタルスキャンか対合歯スキャンに咬合スキャンデータが取り込まれている状態の、単一のデータが必要となります

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

患者モデルとのマッチング
3 ポイントを設定しマッチングさせます

スキャンのアライメント

患者とアライメント
スマートフュージョンを使用して、対合歯と患者モデルをアライメントし

デンタルスキャンとアライメント
対合歯とデンタルスキャンの位置合わせをします。

【患者とアライメント】をクリックし、患者モデルへ SmartFusionを使用してマッチングを行います

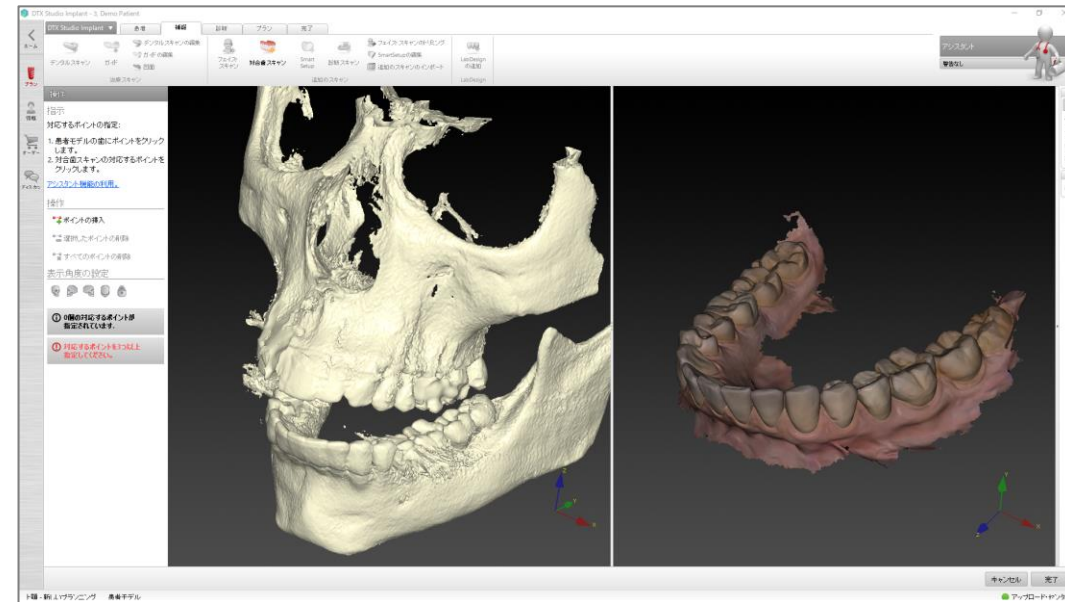
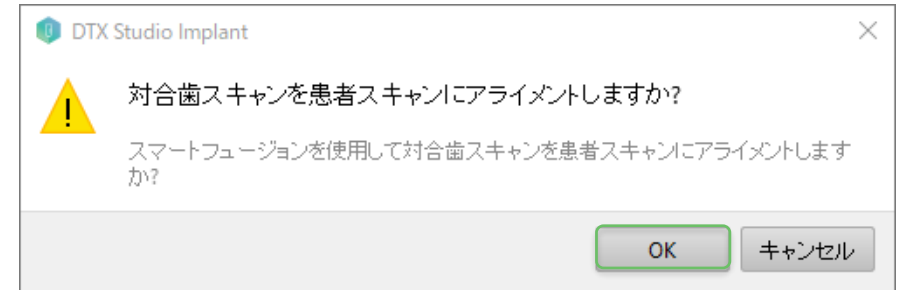
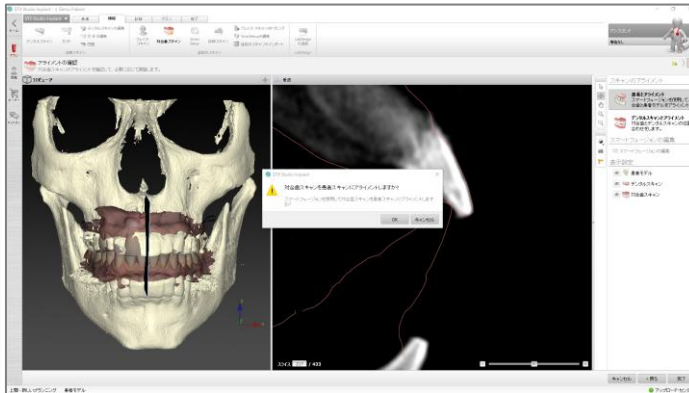
対合歯の患者モデルデータが無い場合は、マッチングができません

対合データを撮影していない、あるいは、DTX Studio ImplantへDICOMデータを取り込む際に、データを削っている場合は、この機能は使用できません

DICOMデータの取り込みから、再度インポートが必要となります

データを削除していない場合は、【患者の編集】【アーチファクトの削除】項目から、対合歯を表示します

対合歯スキャン項目を一度キャンセルし、調整してください





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

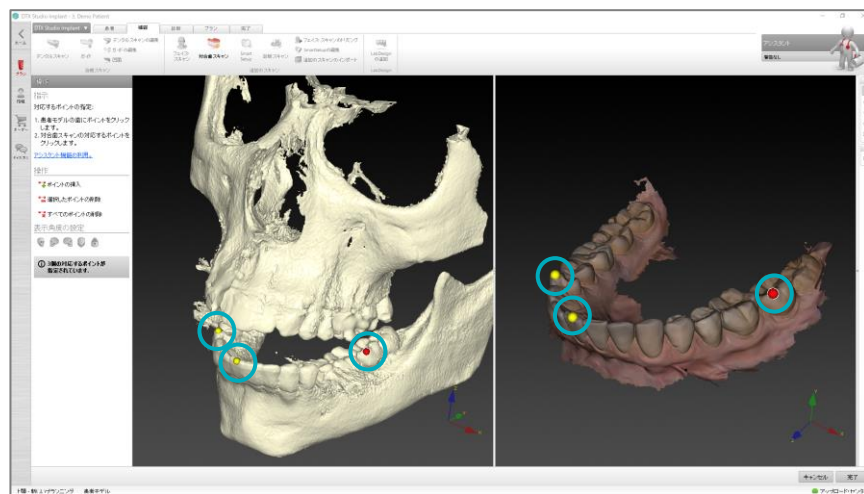
対合歯スキャン

患者モデルとのマッチング
3ポイントを設定しマッチングさせます

操作

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- すべてのポイントの削除

- ポイントの挿入
- 選択したポイントの削除
- 全てのポイントを削除



患者モデル、スキャンデータそれぞれ同じ位置に3点以上ポイントを付与し、
右下の【完了】をクリックします



ポイントの位置が双方で正しい位置の場合



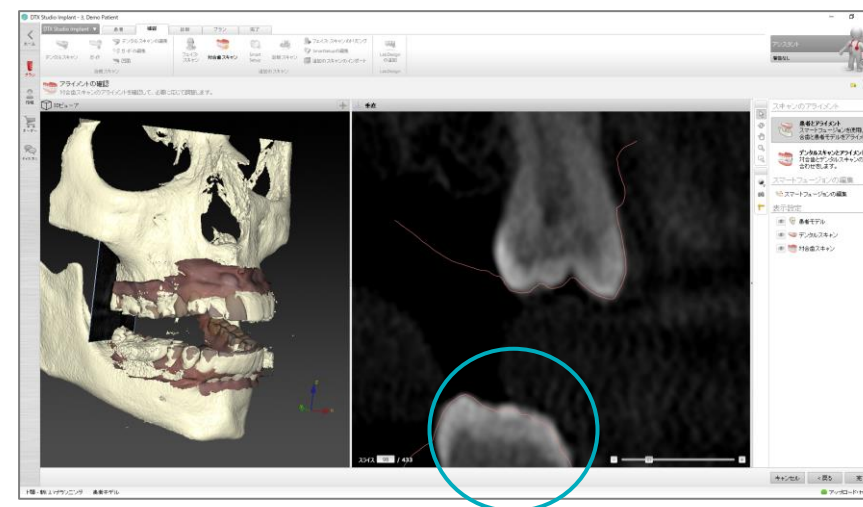
① 3個の対応するポイントが
指定されています。

ポイントの位置が間違えている場合



② 1組以上のポイントが対応
していません。

適合確認後【完了】をクリックし、プランニングに戻ります



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

患者モデルとのマッチングで 3 ポイントを設定しマッチングを行っても適合しない場合は、【スマートフュージョンの編集】をクリックし、再度ポイント位置を修正してください

スキャンのアライメント



患者とアライメント

スマートフュージョンを使用して、対合歯と患者モデルをアライメントし

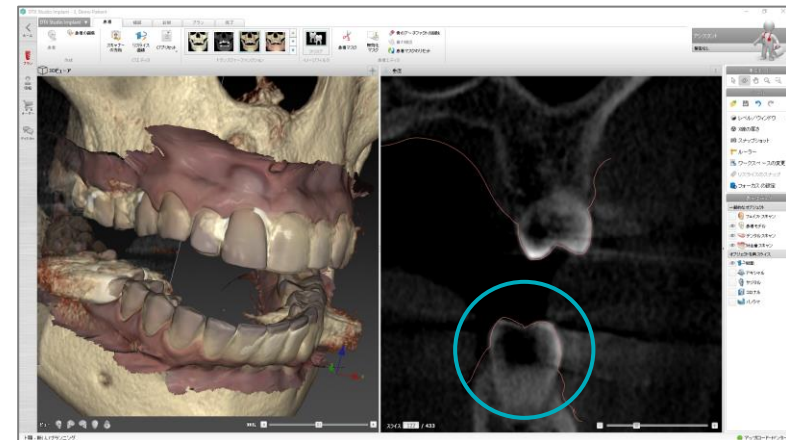
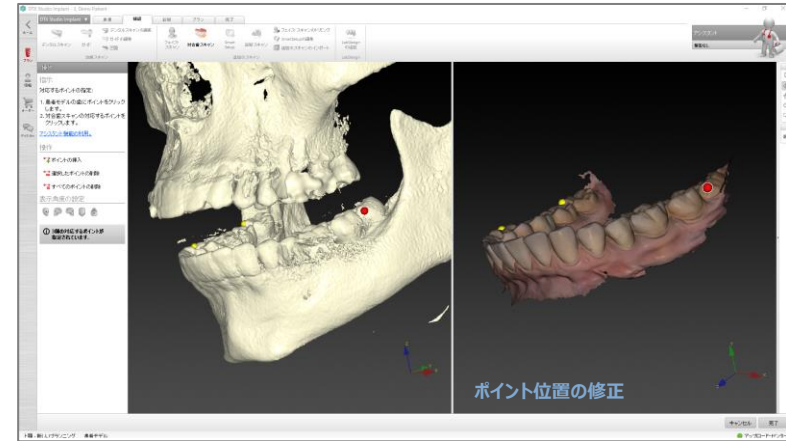


デンタルスキャンとアライメント

対合歯とデンタルスキャンの位置合わせをします。

スマートフュージョンの編集

スマートフュージョンの編集



* 不適合の状態ですべて【完了】し、プランニング画面に進んだ場合は、修正はできません
再度修正する場合は、インポートしたデータを削除し、再度インポートすることになりますので、注意して下さい

適合を確認して【完了】をクリックし、プランニングに戻ります

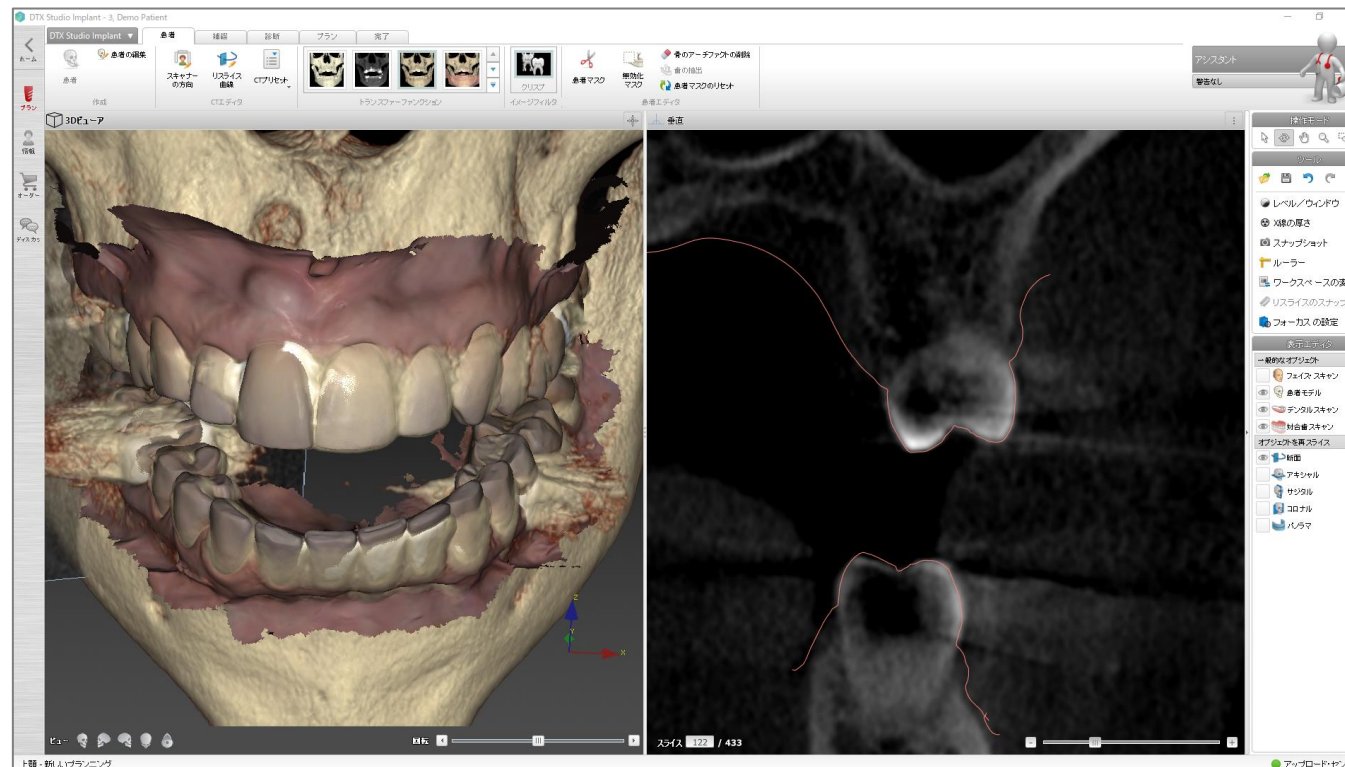
完了



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

患者モデルとのマッチング
3ポイントを設定しマッチングさせます





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

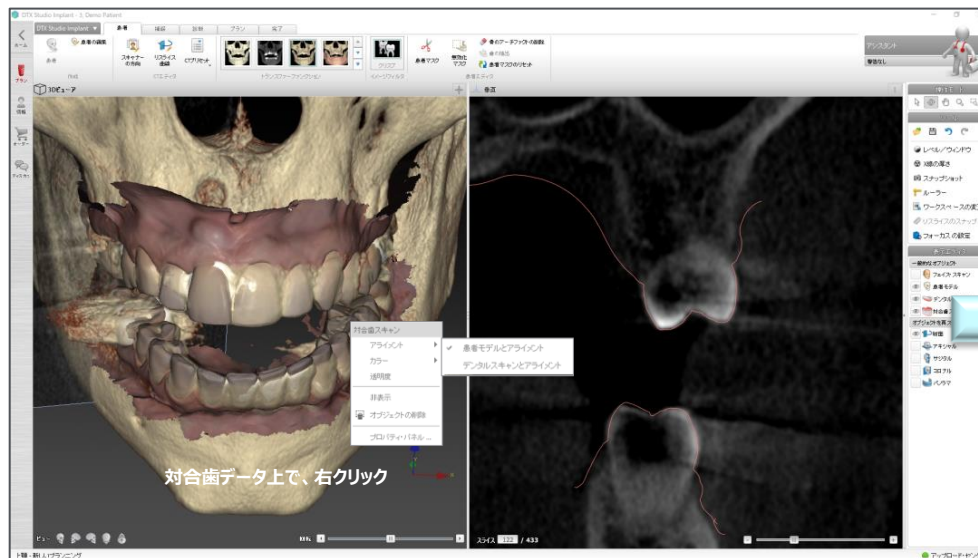
対合歯スキャン

患者モデルマッチングとデンタルスキャンマッチングの切り替え (患者とアライメントを実行している場合のみ有効)

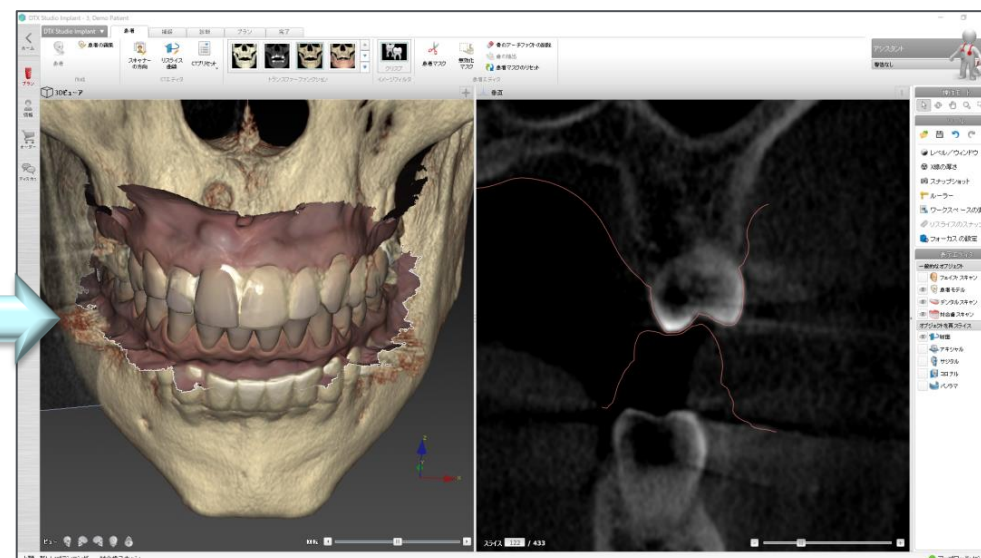
対合データ上で右クリックします
対合歯スキャンのプロパティから【アライメント】をクリックし、対合歯のアライメント切り替えが行えます



患者モデルとアライメント



デンタルスキャンとアライメント



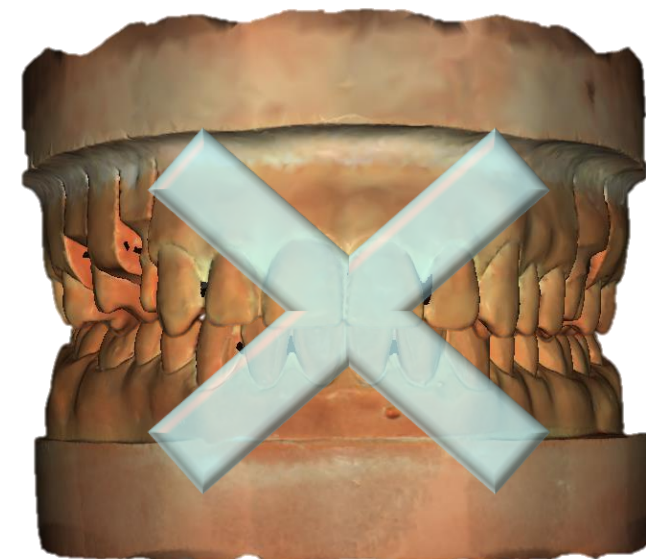
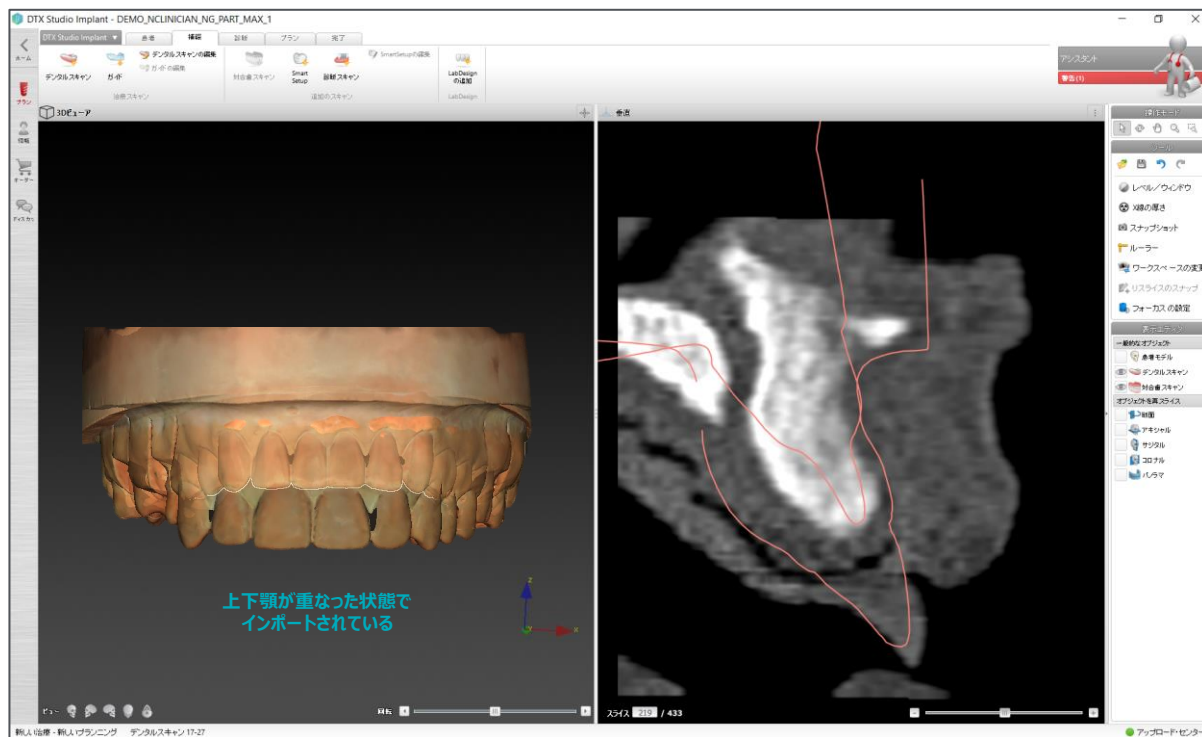
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

患者モデルマッチングとデンタルスキャンマッチング

患者モデルマッチングとデンタルスキャンのマッチング

デンタルスキャンおよび対合スキャンデータに咬合情報がない場合
上下顎は重なった状態で取り込まれます (左図参照)





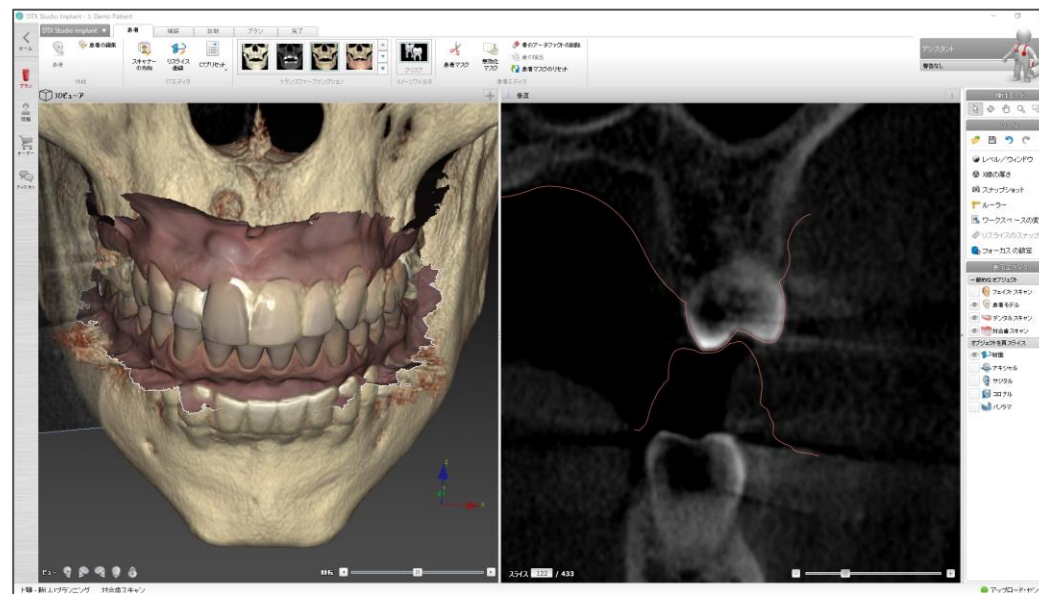
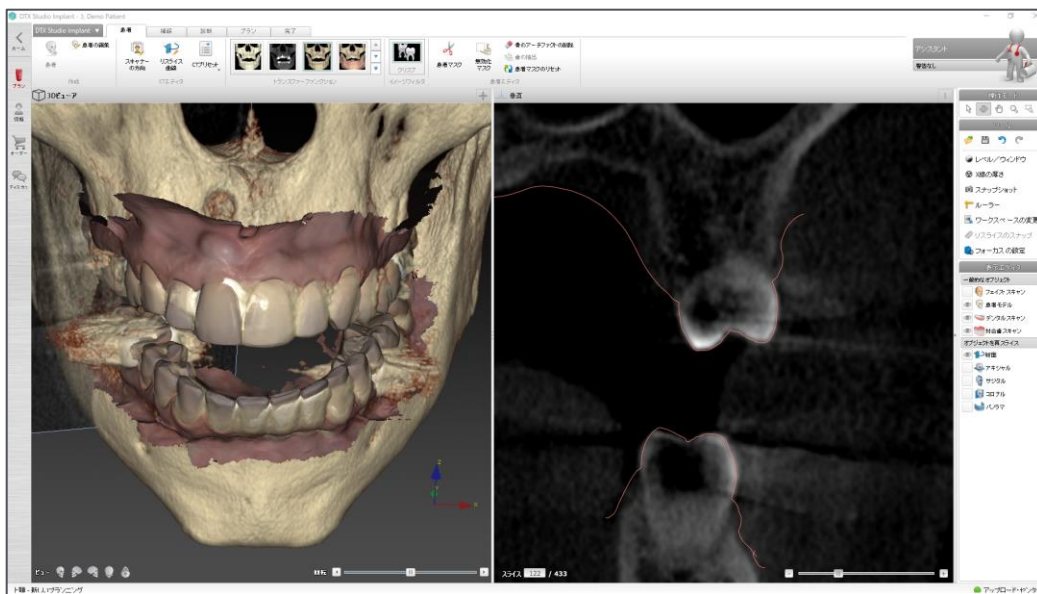
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

DTX Studio Implant側で取り込める咬合情報の条件

- ・咬合情報がない場合で、対合の患者モデルデータが存在している場合
患者モデルとのアライメントを選択

- ・対合データおよびデンタルスキャンデータ内に、咬合データが入っている場合
デンタルスキャンとのアライメントもしくは、患者モデルとのアライメントを選択



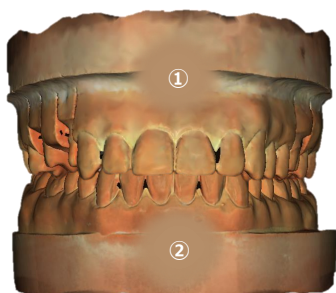


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

対合歯スキャン

KAVO LS3 Scannerでスキャンしたスキャンデータ概要 (STL file)

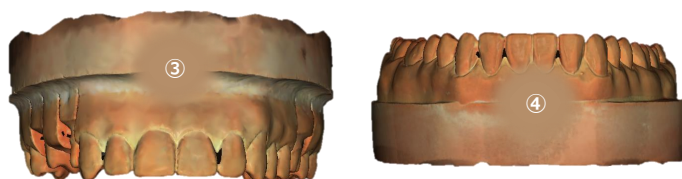
上下顎を咬合スキャンで行ったデータ



STL files

- ① 上顎 / 咬合スキャン (咬合データ込み)
- ② 下顎 / 咬合スキャン (咬合データなし)

上下顎を個別にスキャンしたデータ



STL files

- ③ 上顎 / 非咬合スキャン (咬合データなし)
- ④ 下顎 / 非咬合スキャン (咬合データなし)

DTX Studio Implant antagonist matching

デンタルスキャン 修復測 / (上顎)
対合スキャン / (下顎)

Upper	Lower	Matching
①	②	OK
①	④	OK
③	②	NG
③	④	NG

デンタルスキャン 修復測 / (下顎)
対合スキャン / (上顎)

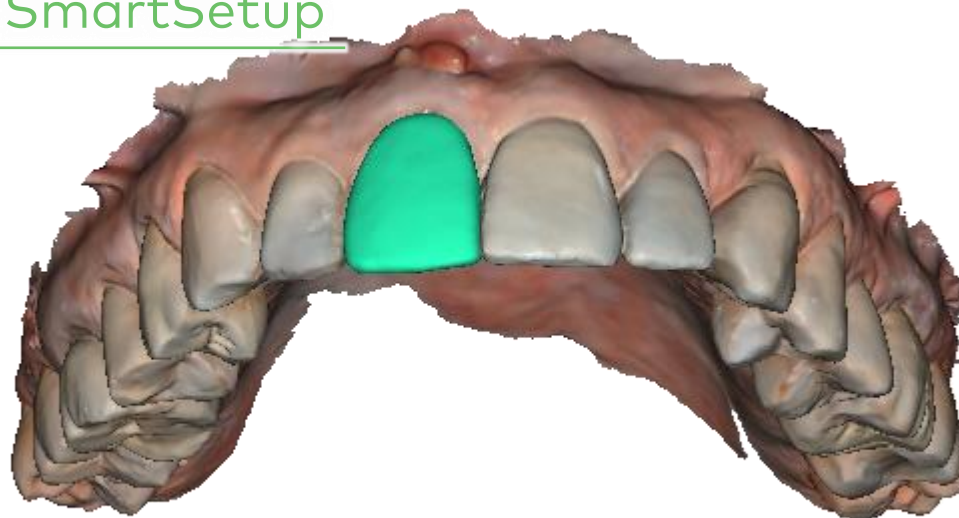
Lower	Upper	Matching
②	①	OK
②	③	NG
④	①	OK
④	③	NG

KAVO LS3 Scannerで咬合スキャンした場合は、
上顎のSTLファイルにのみ、咬合データが取り込まれています

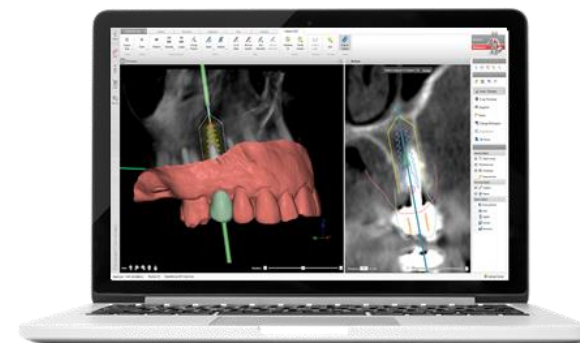


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

SmartSetup



▶ SmartSetup





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

SmartSetup

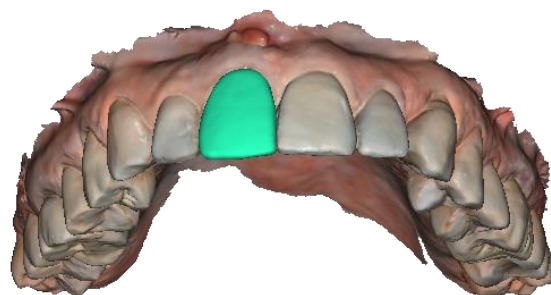
SmartSetupは、顎スキャンに基づいて
仮想歯を自動的に計算し、配置するソリューションです



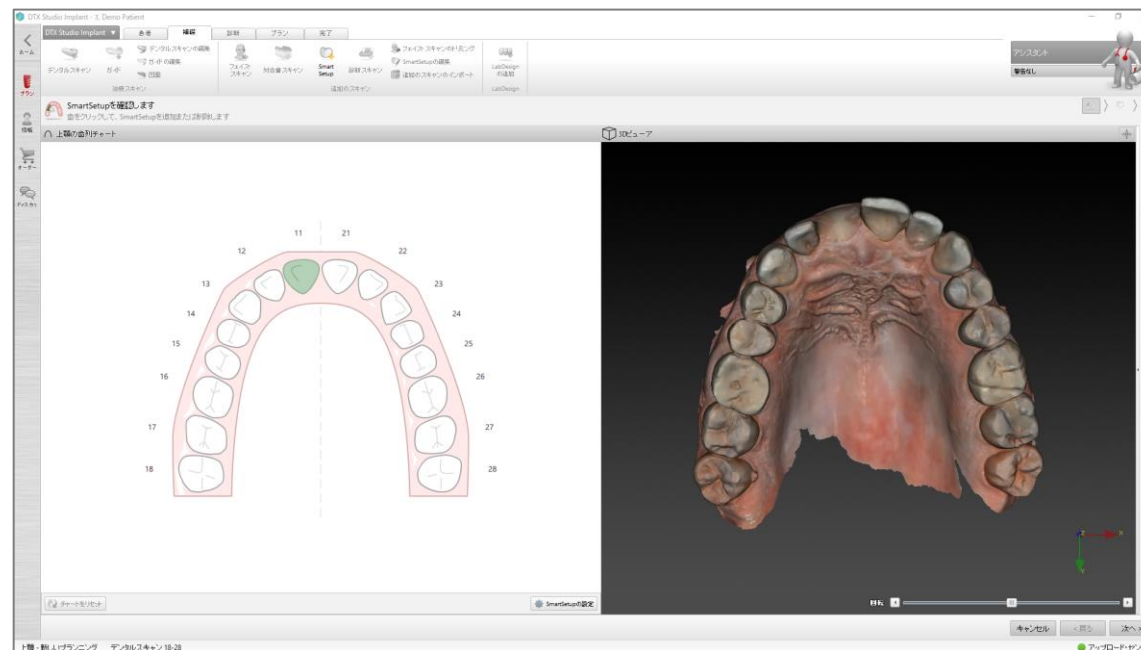
【SmartSetup】をクリックします



【補綴】タブから【SmartSetup】をクリックし、トウズライブラリーから、歯牙データを取り込みます



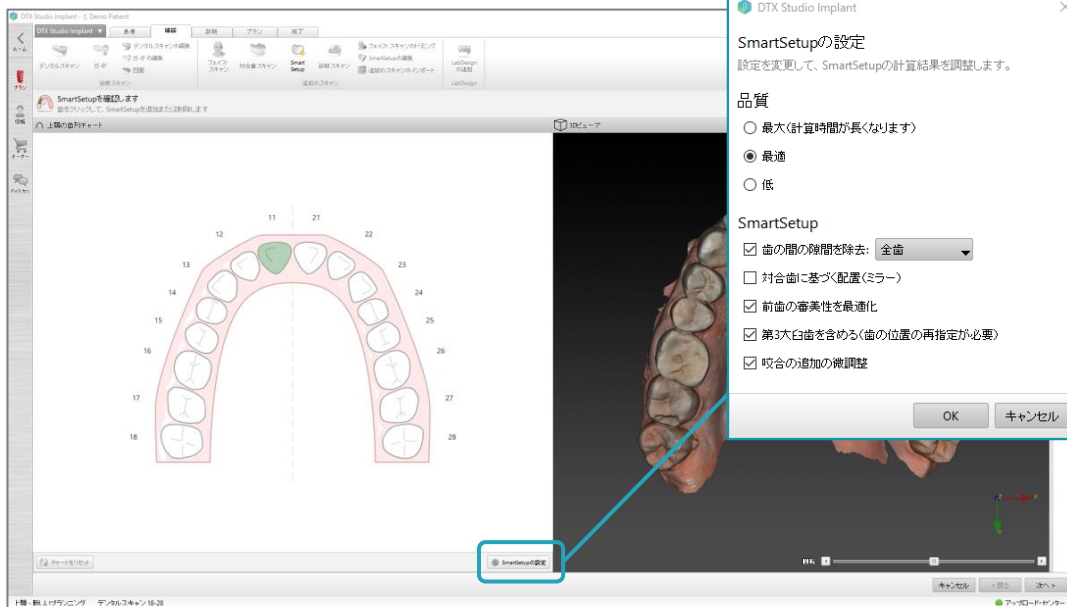
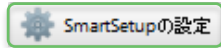
トウズライブラリーの設定画面が開きます



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

SmartSetup

SmartSetupの確認を行います
【 SmartSetupの設定 】をクリックします



スマートセットアップの計算では以下の項目が考慮されます

スマートセットアップの設定

スマートセットアップのウィザードの設定を調整すると、スマートセットアップの計算結果を変更できます
スマートセットアップウィザードの【スマートセットアップの確認】ページで、歯列チャートのウィンドウの右下隅にある【スマートセットアップのオプション】をクリックして【設定】ダイアログを開きます

【品質グループ】で、モデルを計算するときの品質を、【最高】（計算に長時間かかります）、【最適】または【低品質】に指定します
選択に応じて、計算で考慮される歯が多くなったり少なくなったりします

【最高】：スキャンしたすべての歯がスマートセットアップの計算に含まれます

計算時間は【最適】を選択したときよりも長くなります

【最適】：最適な結果を計算するために必要な歯が考慮されますが、計算時間は妥当な範囲内に抑えられます

【低】：スマートセットアップを計算するときに、最小限の歯が考慮されます

計算時間は【最適】を選択したときよりも短くなります

【スマートセットアップ】グループで、次の基準に従って仮想歯を計算するかどうかを指定します

【歯のセットアップのための空隙の除去】：

隣接する歯間隙をなくすものですが、隙間が大きすぎて埋められない場合があります

このオプションを選択した場合、仮想歯が大きくなりすぎる可能性があります

このような場合は、【歯のセットアップのための空隙の除去】オプションをオフにすることをお勧めします

デフォルトでは、【全歯】に対してこのオプションが設定されています

隙間をなくす単独または複数の歯をドロップダウン・ボックスから選択できます

【対合歯に基づく配置（ミラー）】：

スマートセットアップを対合歯とまったく同じように配置する場合は、このオプションを選択します

ただし、たいていの場合、患者の歯列弓は完全に左右対照ではないため、この選択は最適な結果が得られない可能性があります

そのため、このオプションはデフォルトで【オフ】になっています

このオプションをオンにて、良い計算結果が得られるかどうか確認することができます

【前歯の審美性を最適化】：

このアクションは、一連のルールに基づいて、最も審美性に優れた修復を特定または計算します

ルールには、中切歯の切端部を同じ高さにすること、両側中切歯に同じ幅を適用することなどが含まれます

このルールは側切歯と犬歯にも適用されます

【第3大臼歯を追加】：スキャン範囲に第3大臼歯が含まれている場合、このオプションはデフォルトで選択されます

スマートセットアップのサイズ、形状、および位置の計算時に第3大臼歯のサイズ、形状、および位置が考慮されます

【咬合の追加の微調整】：

対合歯に関する情報が入手できる場合、このオプションはデフォルトで選択されます

対合歯の情報が考慮されて咬合が微調整されます

【OK】をクリックすると、設定内容がスマートセットアップの計算に適用されます

【次へ】をクリックしてウィザードを続行します



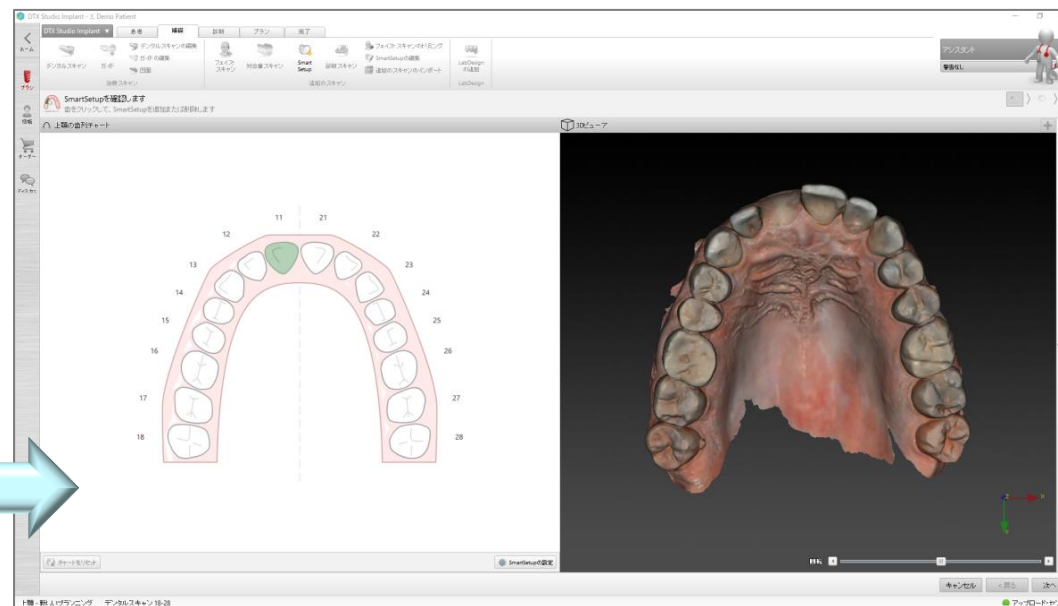
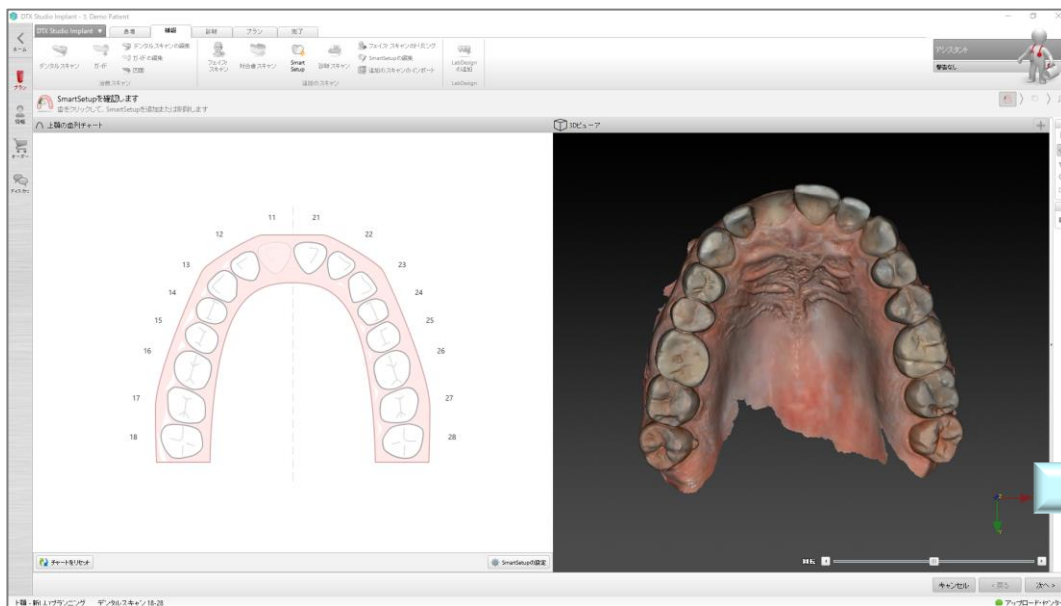
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

SmartSetup

トウスライブラリー挿入部位をクリックします

対象の部位が緑色に変更したら、【次へ】をクリックします

次へ >





補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

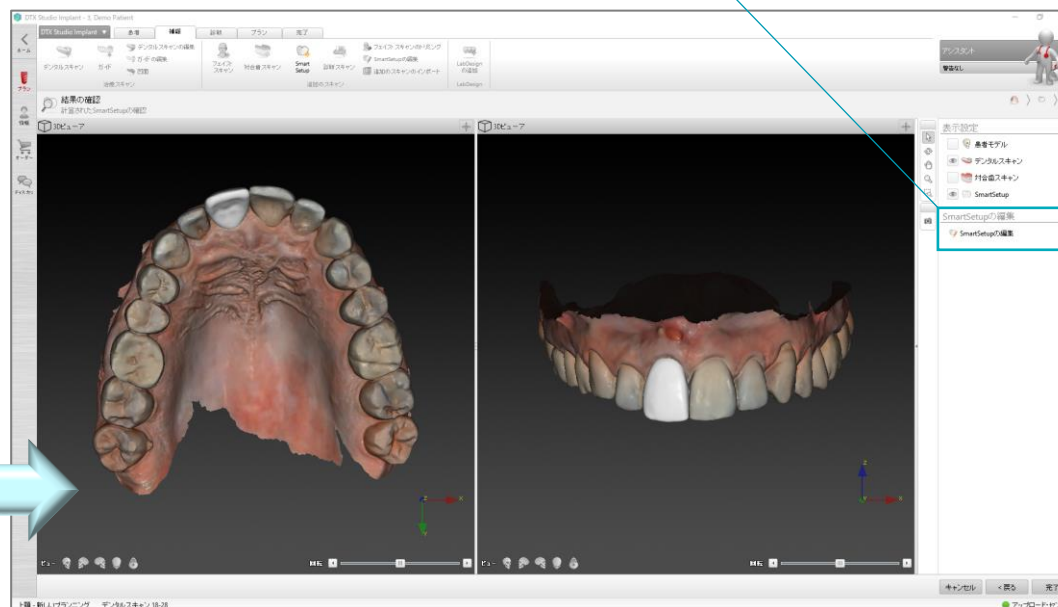
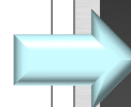
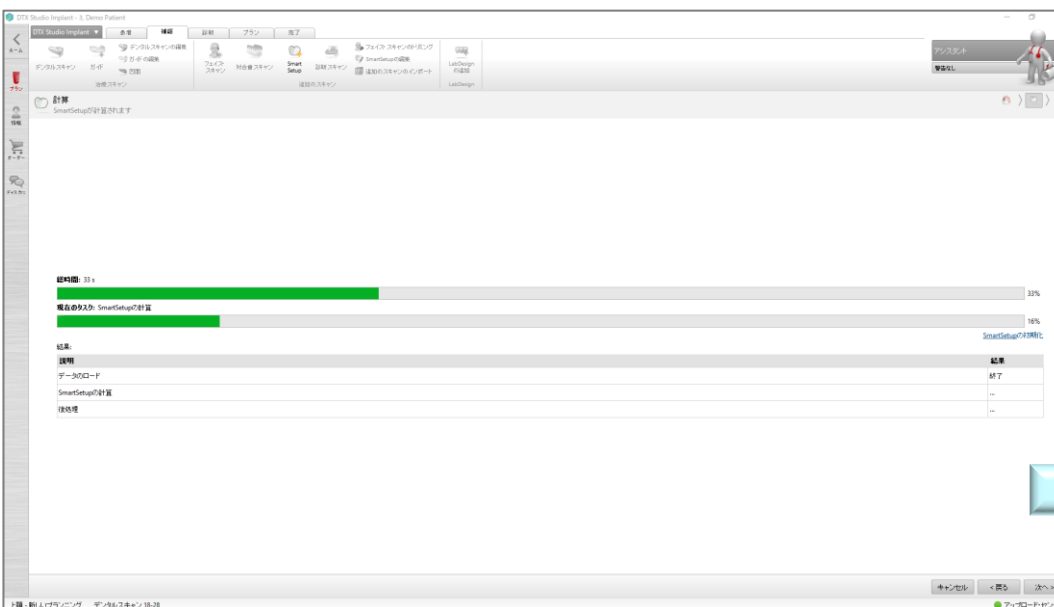
SmartSetup

口腔内情報からトゥースライブラリーを計算します

対象の部位にトゥースライブラリーがインポートされます
編集の必要がなければ【完了】をクリックします
修正が必要な場合は、【SmartSetupの編集】をクリックし、
歯牙データを調整します

完了

SmartSetupの編集



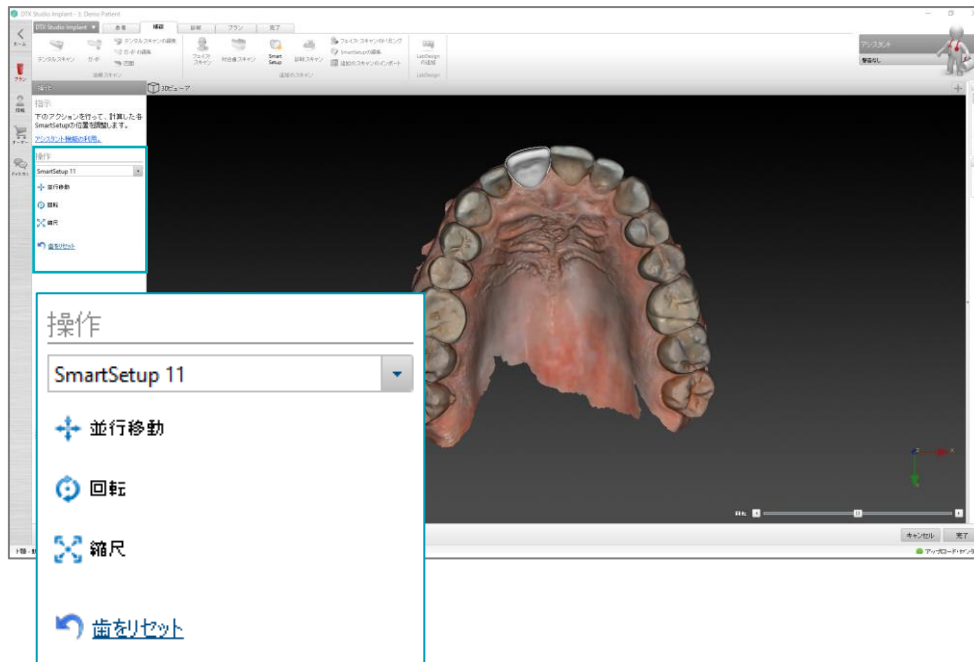


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

SmartSetup

トウズライブラリーを調整します

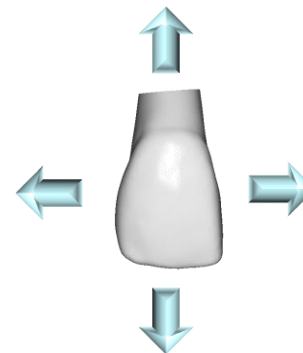
並行移動、回転、縮尺の各項目を選択しトウズライブラリー調整します



並行移動

頬側/舌側	0.00 mm
近心/遠心	0.00 mm
咬合	0.00 mm

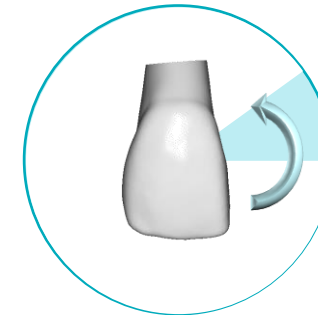
各項目の移動量を調整し位置を設定します
マウス操作の上下左右ドラッグで調整可能です
最大：50 mm



回転

頬側/舌側	0.0 deg
近心/遠心	0.0 deg
咬合	0.0 deg

各項目の角度を調整し回転方向を設定します
マウス操作のドラッグで回転させ調整可能です
* 歯牙上でクリックをすると回転軸が表示されます
最大：30 deg



縮尺

スケール	100 %
------	-------

拡大率を調整し大きさを設定します
マウス操作で、ドラッグ状態で上下への動作でも調整可能です
最大：150 %

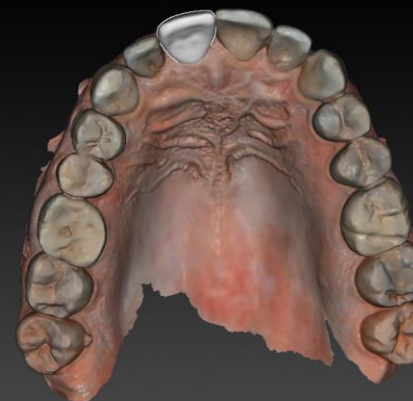




補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

SmartSetup

トウスライブラリーの調整完了
修正が終了したら【完了】をクリックします



補綴 - Prosthetic (補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

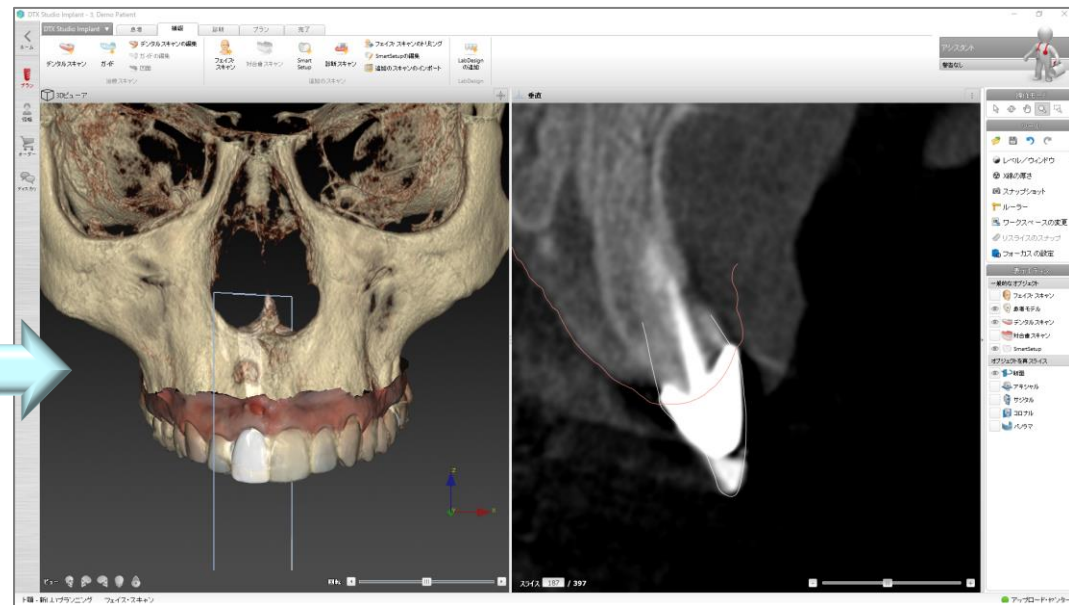
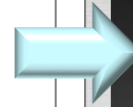
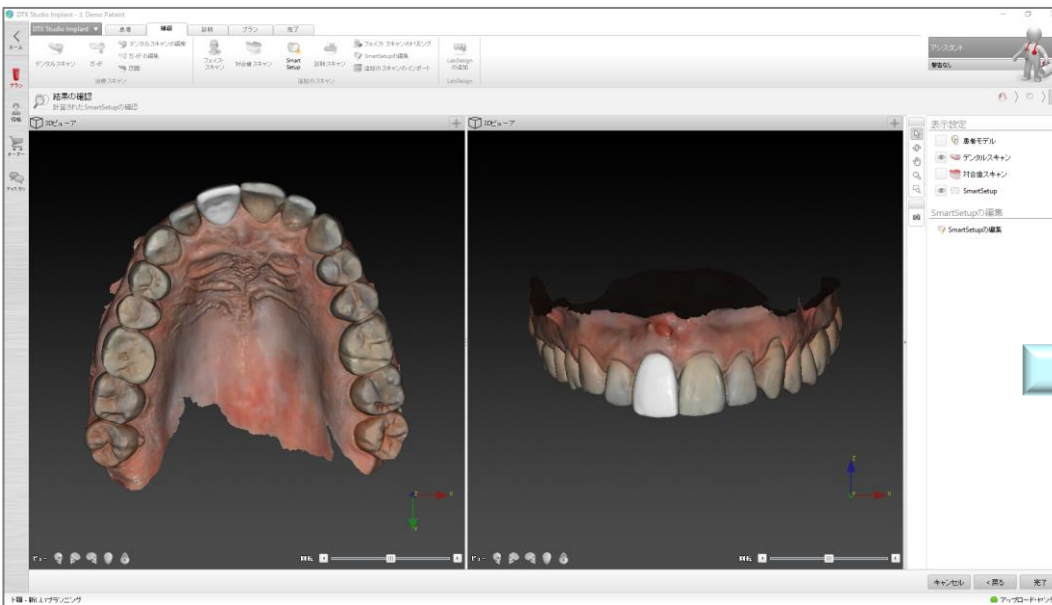
SmartSetup

トウスライブラリーの調整完了
再度【完了】をクリックします

完了



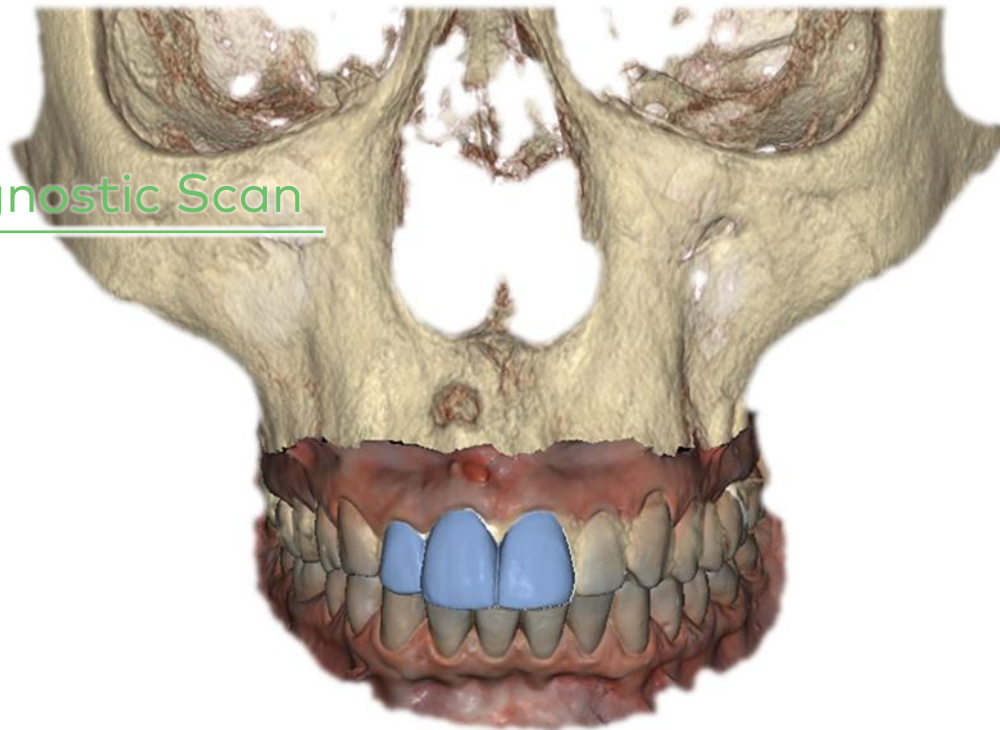
SmartSetupの完了
【SmartSetupの編集】は後からでも実行可能です



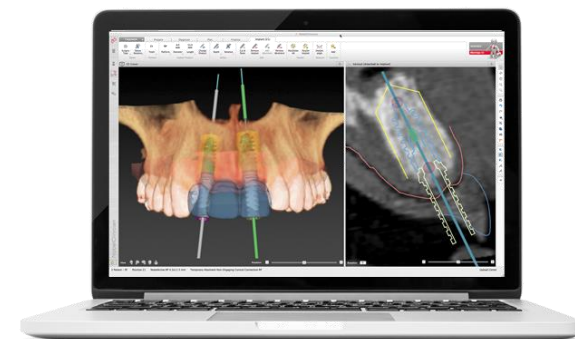


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

Diagnostic Scan



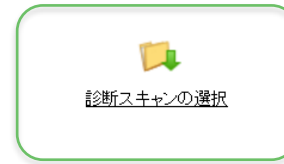
SmartFusion



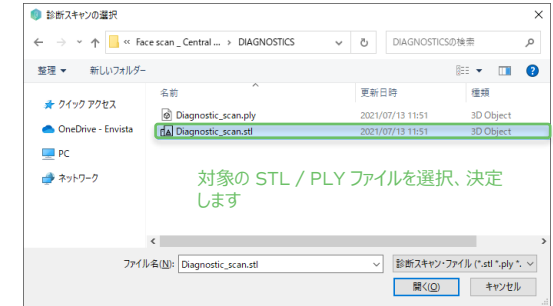
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

診断スキャン

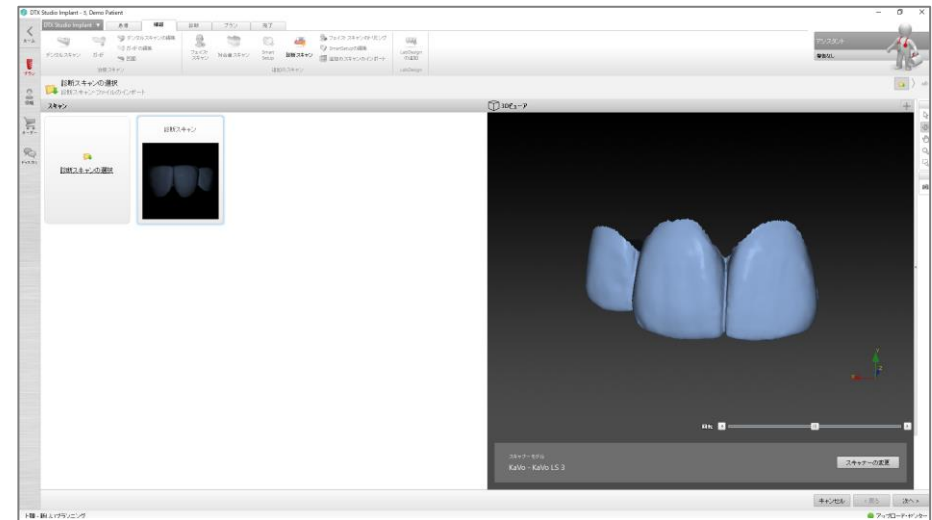
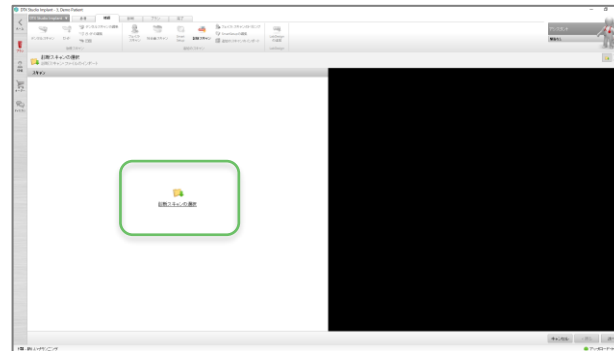
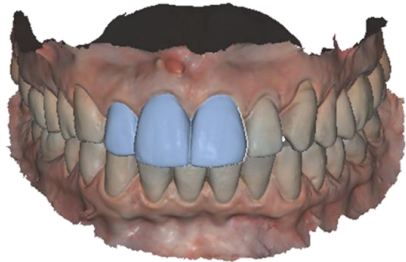
【診断スキャン】は、診断用ワックスアップや、テンポラリーのスキャンデータ (STL / PLY) をインポートします



【診断スキャンの選択】ボタンをクリックします

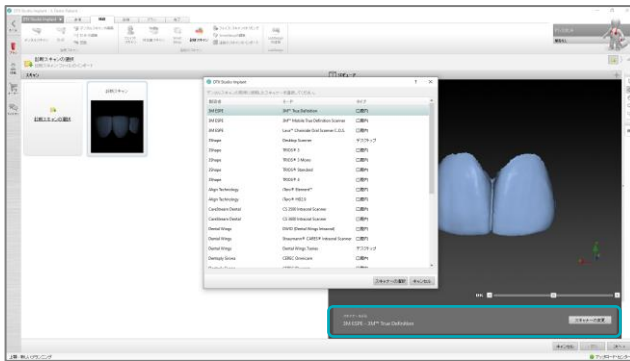


【補綴】タブから【診断スキャン】をクリックし、保存されたファイルから、スキャンしたデータを取り込みます

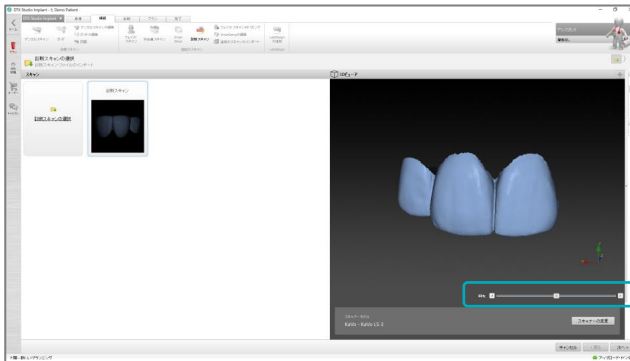
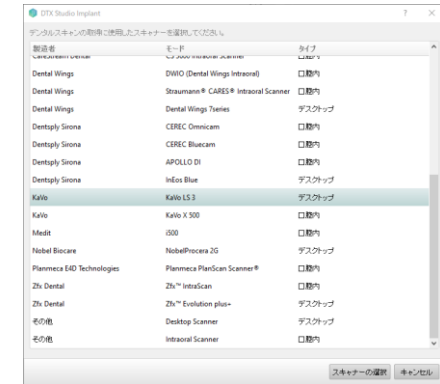


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

診断スキャン

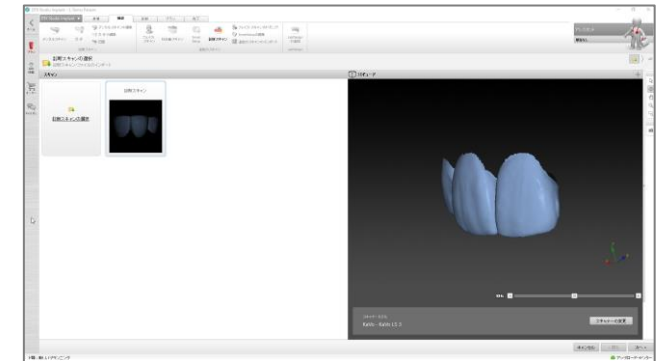


データの取込みの際は、【スキャナーの変更】をクリックし、スキャナーの機種を選択します



【回転】ゲージを使用して画像の確認をします
右下の【次へ】をクリックします

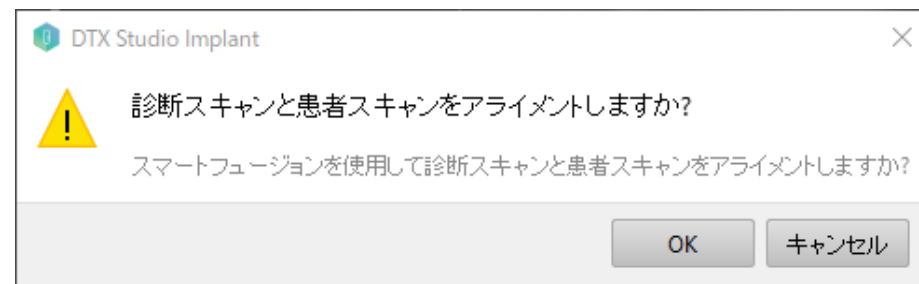
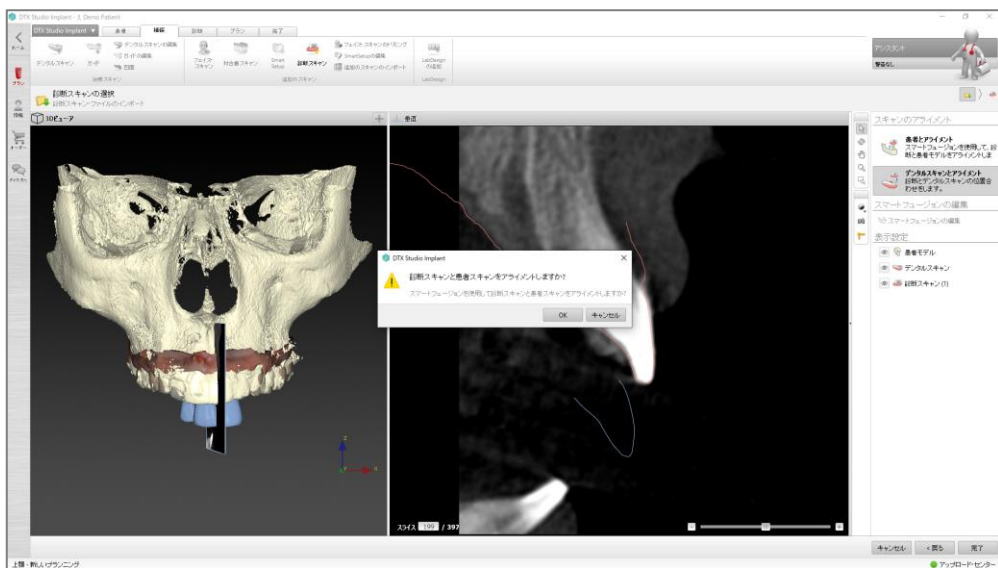
次へ >



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

診断スキャン

デンタル・スキャンとアライメント(マッチング)します



上図のメッセージが表示されます

OK : 選択したオブジェクトがマッチングしていない場合
キャンセル : 選択したスキャンオブジェクトが正しい位置にある場合

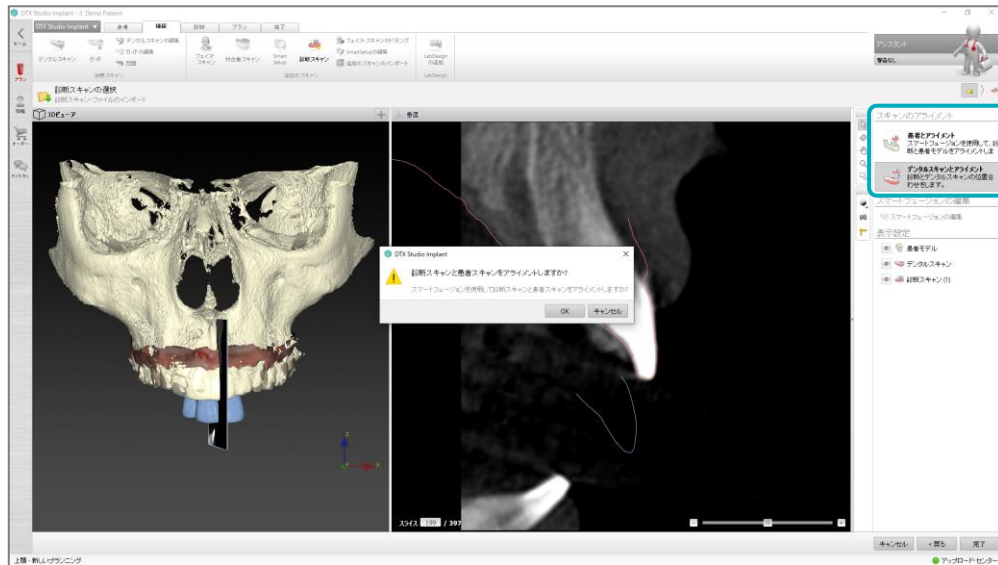
- マッチングに問題がない場合は、【キャンセル】を選択後、右下の【完了】をクリックします
- 【デンタル・スキャンとアライメント】が不適合の場合は次項をご覧ください

完了


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)


診断スキャン

不適合の場合：
【患者とアライメント】をクリックし、【OK】ボタンをクリックします




スキャンのアライメント

 **患者とアライメント**
スマートフュージョンを使用して、診断と患者モデルをアライメントします

 **デンタルスキャンとアライメント**
診断とデンタルスキャンの位置合わせをします。

DTX Studio Implant

 **診断スキャンと患者スキャンをアライメントしますか?**
スマートフュージョンを使用して診断スキャンと患者スキャンをアライメントしますか?

OK キャンセル

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

診断スキャン

患者モデルデータ、スキャンデータの方角を調整し、それぞれ同じ位置に3点以上ポイントを付与します
ポイントの付与後、右下の【完了】をクリックします

完了

ポイントの位置が双方で正しい位置の場合

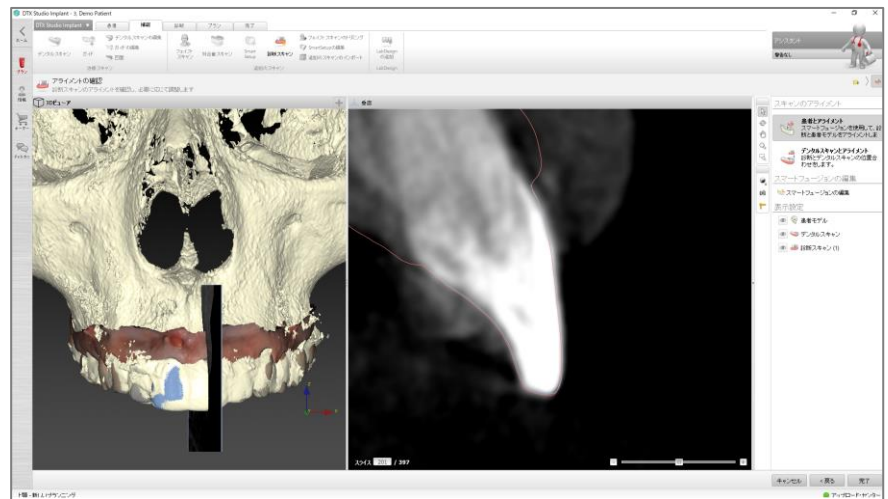
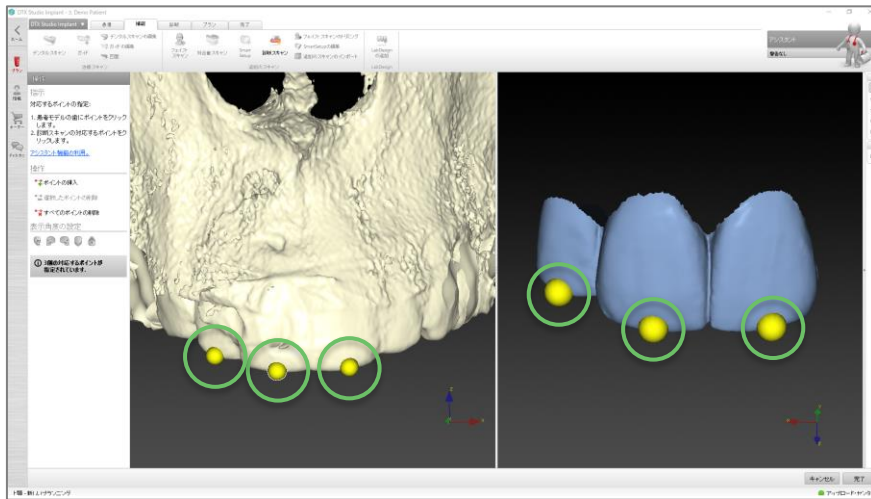


① 3個の対応するポイントが
指定されています。

ポイントの位置が間違えている場合



① 1組以上のポイントが対応
していません。



操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルの歯にポイントをクリックします。
2. 診断スキャンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ✚ ポイントの挿入
- ✖ 選択したポイントの削除
- ✖ すべてのポイントの削除

ポイントの挿入

選択したポイントの削除

全てのポイントを削除

適合を確認して【完了】をクリックし、プランニングに戻ります

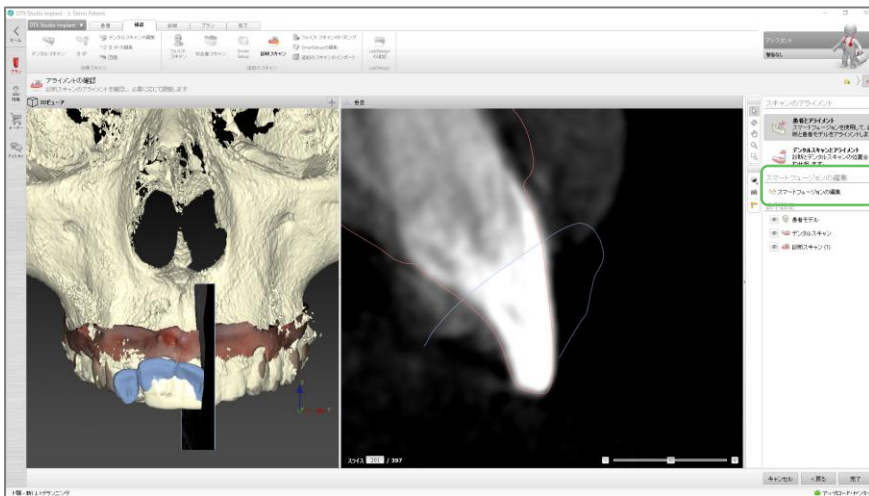
完了

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)


診断スキャン


【患者とアライメント】でポイント付与後、アライメントを行っても適合しない場合は、【スマートフュージョンの編集】をクリックし再度ポイント位置を修正してください

* 不適合の状態では【完了】し、プランニングに移行した場合は修正できません
再度修正する場合は、インポートしたデータを削除し、再度インポートする作業が必要となりますので、注意してください




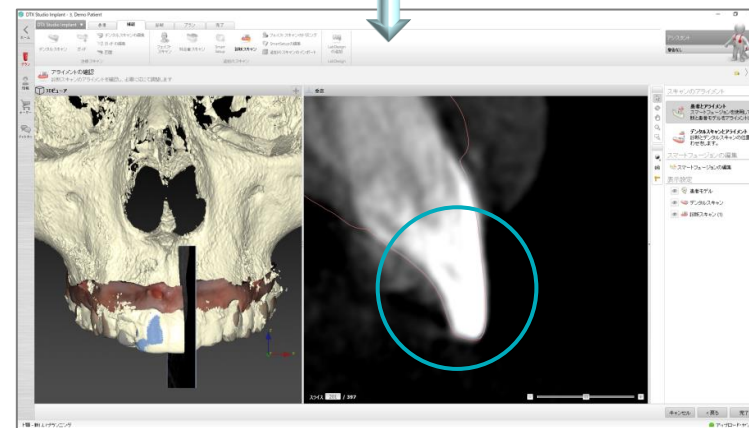
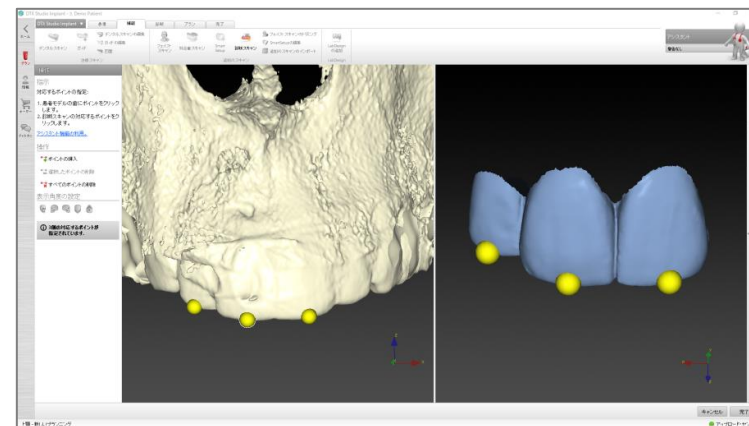
スキャンのアライメント

 **患者とアライメント**
スマートフュージョンを使用して、診断と患者モデルをアライメントします。

 **デンタルスキャンとアライメント**
診断とデンタルスキャンの位置合わせをします。

スマートフュージョンの編集

 **スマートフュージョンの編集**



適合を確認して【完了】をクリックし、プランニングに戻ります

完了

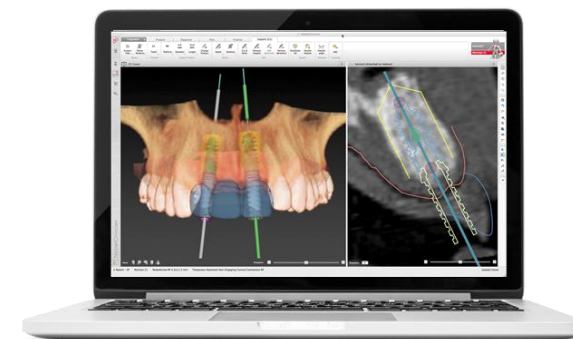


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

Import Additional Scan



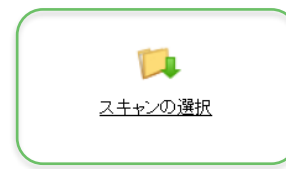
SmartFusion



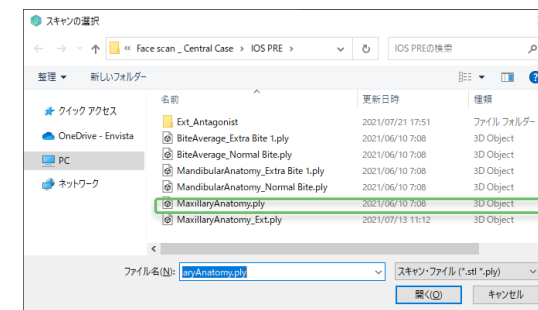
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャンのインポート

【追加のスキャンのインポート】は、様々なスキャンデータ(STL / PLY)をインポートします
治療計画や患者コミュニケーションをより充実させることが可能なソリューションです



【診断スキャンの選択】ボタンをクリックします

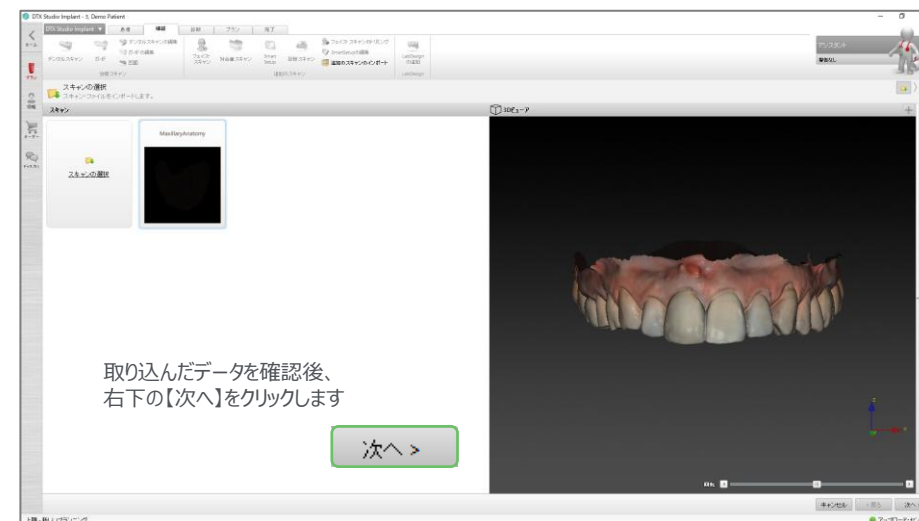
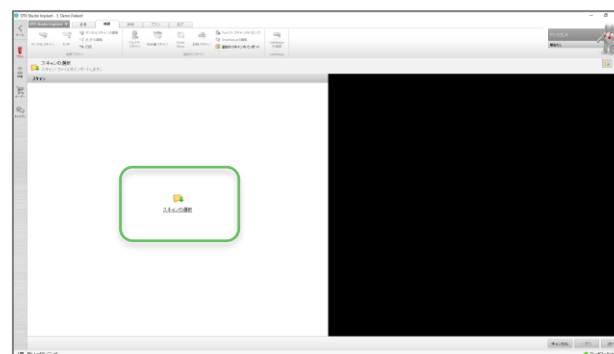


対象のSTL / PLYファイルを選択、決定します

追加のスキャンのインポート

【補綴】タブから【追加のスキャンのインポート】をクリックし、保存先から、STL / PLYを取り込みます

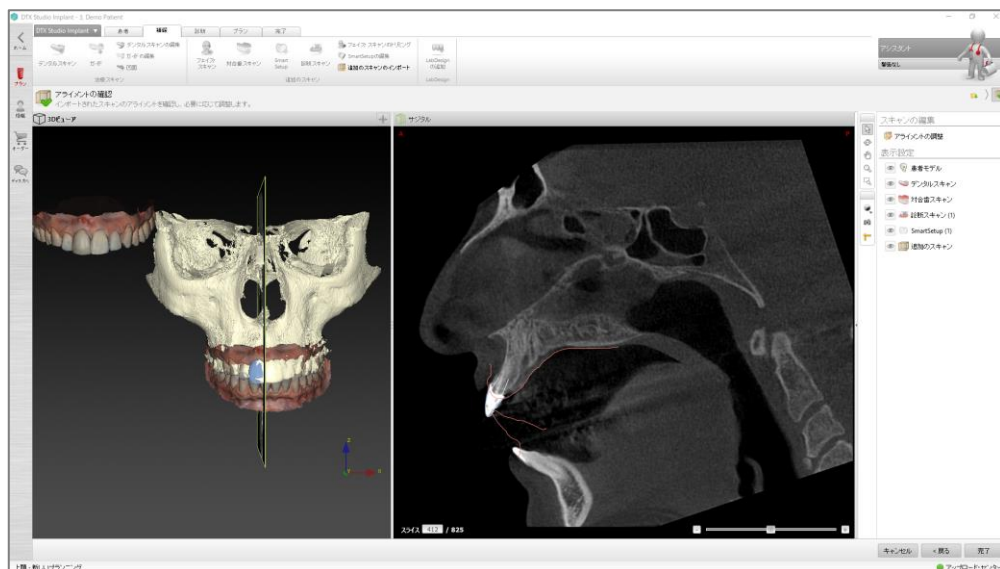
本書では、抜歯前の口腔内データをインポートします



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキヤンのインポート

アライメントを確認します



アライメントの確認

アライメント調整の必要なし


: 選択したオブジェクトがマッチングしている場合
→ 右下の【完了】をクリックします

完了

アライメント調整の必要あり

: 選択したオブジェクトがマッチングしていない場合
→ 右上の【アライメントの調整】をクリックします

スキヤンの編集

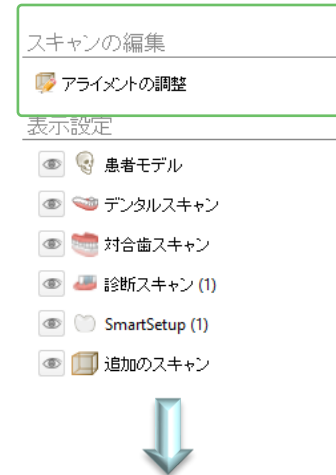
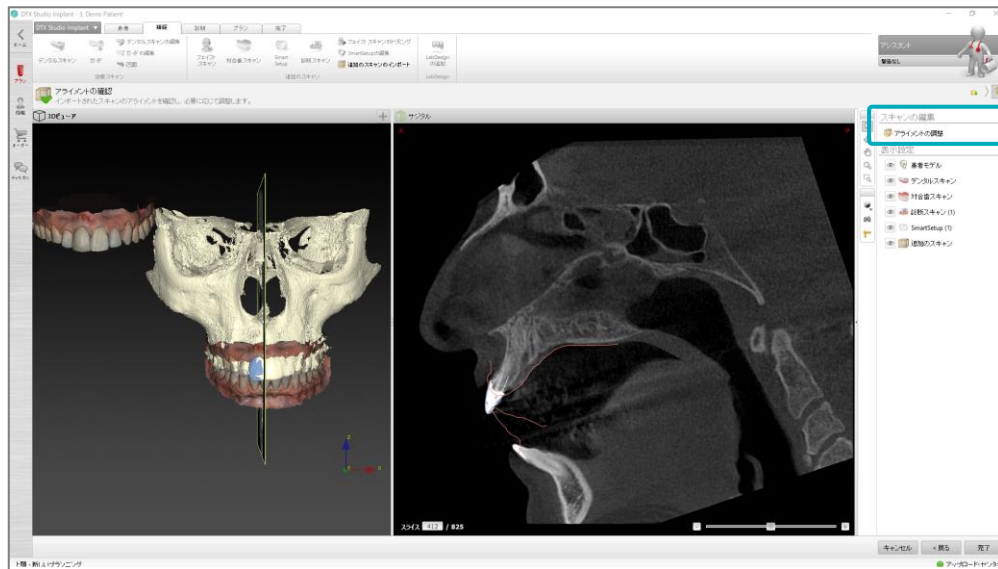
 アライメントの調整

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

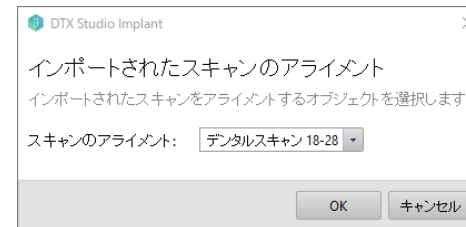
追加スキヤンのインポート

不適合の場合：

【アライメントの調整】をクリックし、アライメントをするオブジェクトを選択します



プルダウンメニューから、適合させるオブジェクトを選択し【OK】をクリックします



本書では、デンタルスキャンにマッチングさせています



補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキヤンのインポート

左右のスキヤンデータの向きを調整し、それぞれ同じ位置に5点以上ポイントを付与します
ポイントの付与後、右下の【完了】をクリックします

完了

ポイントの位置が双方で正しい位置の場合

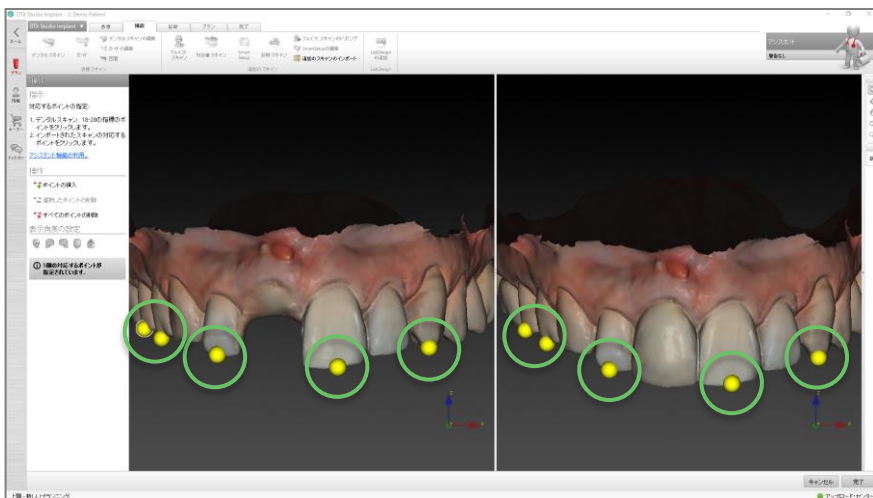


① 5個の対応するポイントが
指定されています。

ポイントの位置が間違えている場合



① 1組以上のポイントが対応
していません。



操作

指示

対応するポイントの指定:

1. 患者モデルの歯にポイントをクリックします。
2. 診断スキヤンの対応するポイントをクリックします。

[アシスタント機能の利用。](#)

操作

- ✚ ポイントの挿入
- ✖ 選択したポイントの削除
- ✖ すべてのポイントの削除

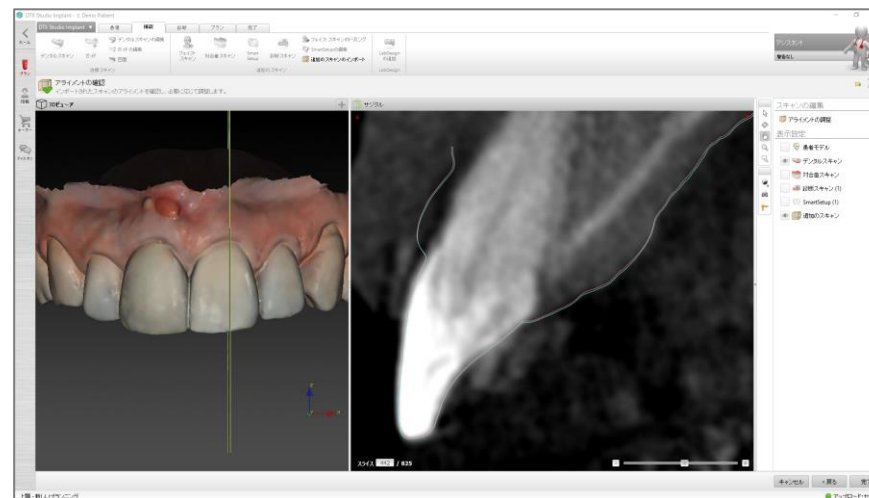
ポイントの挿入

選択したポイントの削除

全てのポイントを削除

適合を確認して【完了】をクリックし、プランニングに戻ります

完了



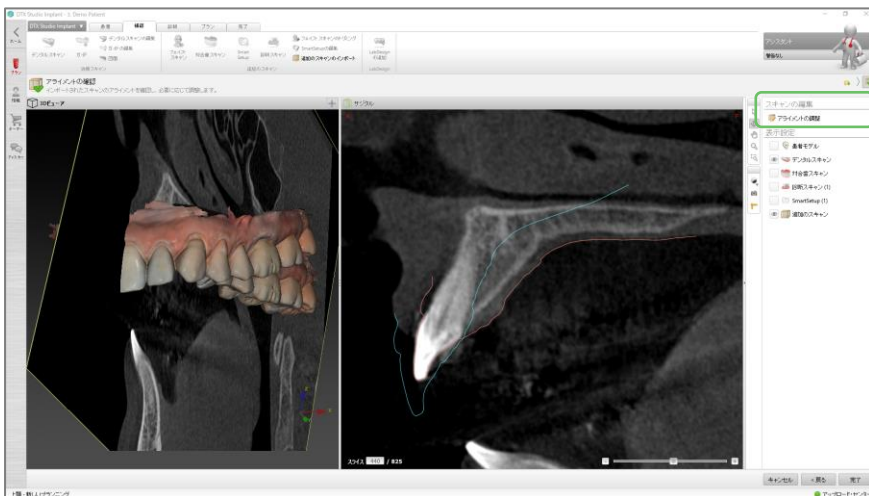


補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャンのインポート

【アライメントの調整】でポイント付与後、アライメントを行っても適合しない場合は、
【アライメントの調整】をクリックし再度ポイント位置を修正してください

* 不適合の状態では【完了】し、プランニング画面に移行した場合は修正できません
再度修正する場合は、インポートしたデータを削除し、再度インポートすることになりますので、注意してください

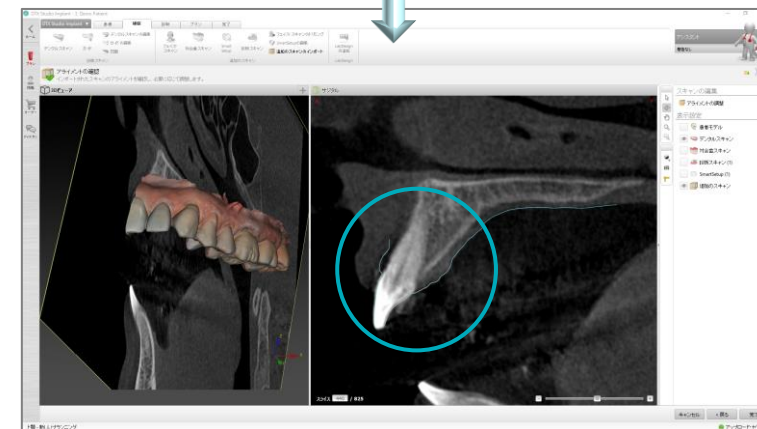
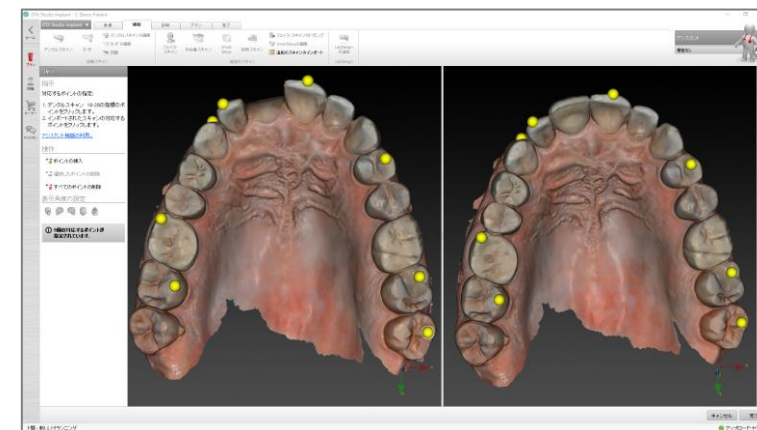


スキャンの編集
アライメントの調整



適合を確認して【完了】をクリックします

完了



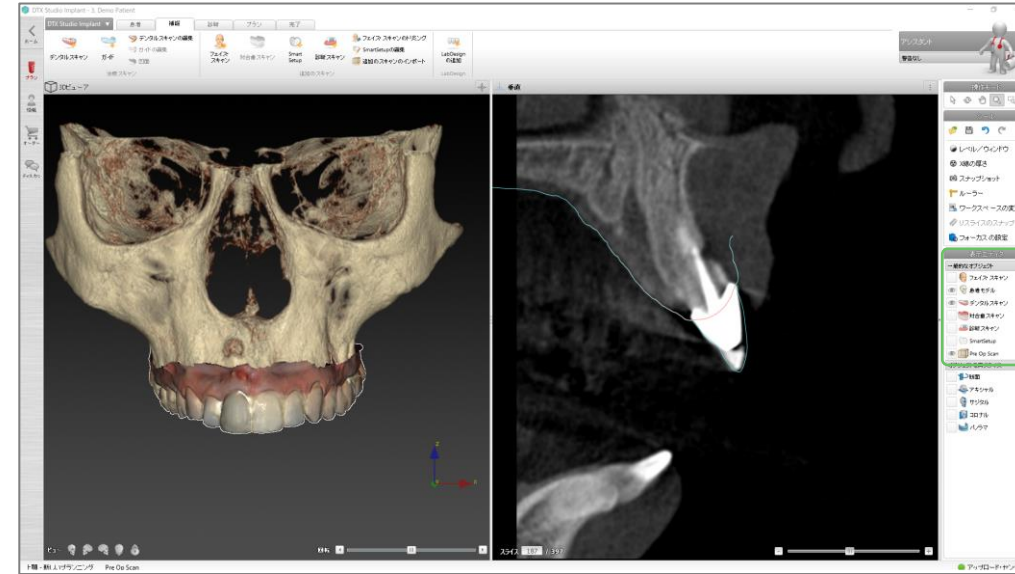
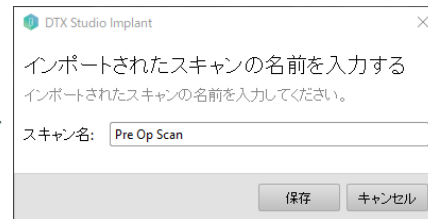
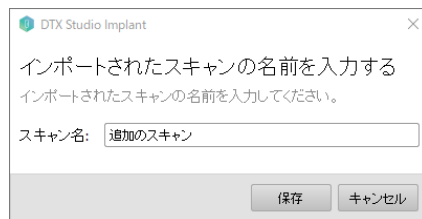
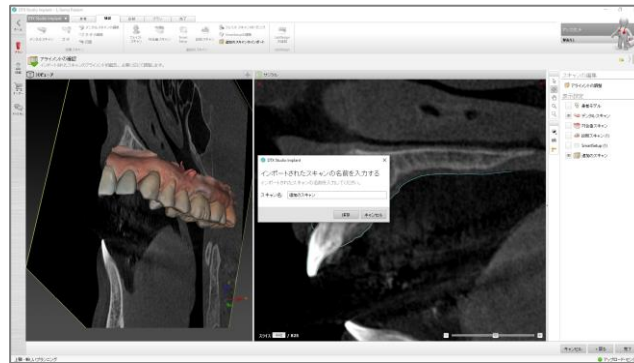
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキヤンのインポート

スキヤン名の設定
追加したスキヤンに名称を設定し【保存】
をクリックします

名称設定後【完了】をクリックし、プランニン
グに戻ります

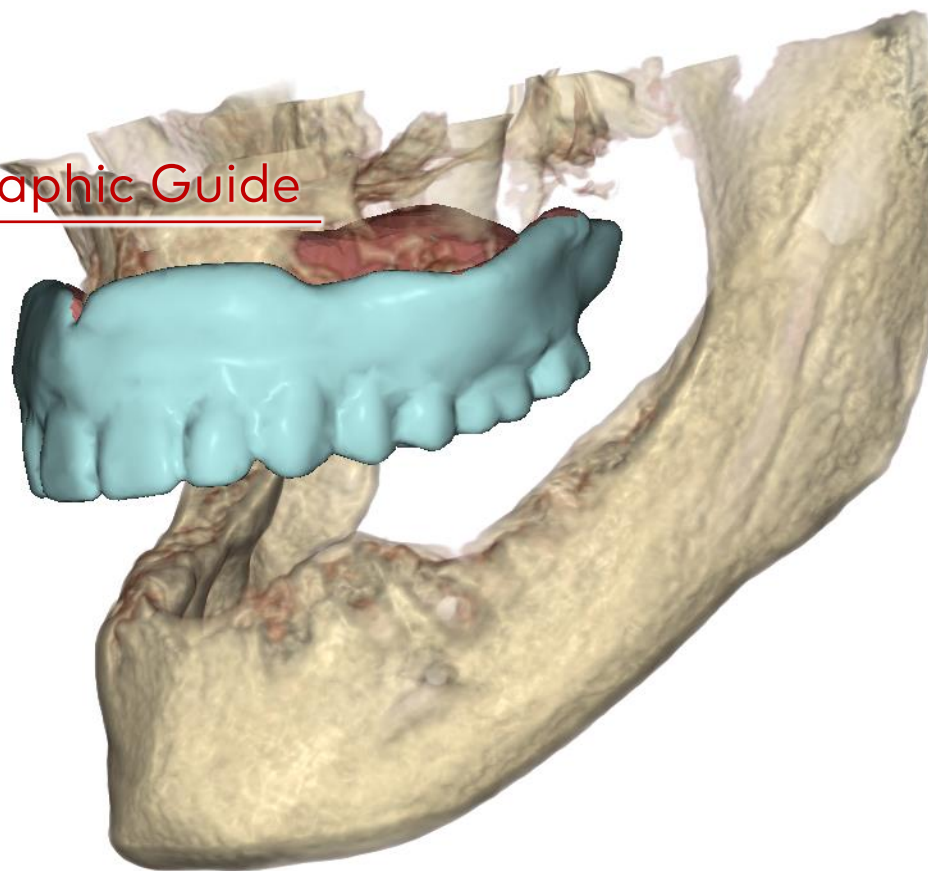
完了



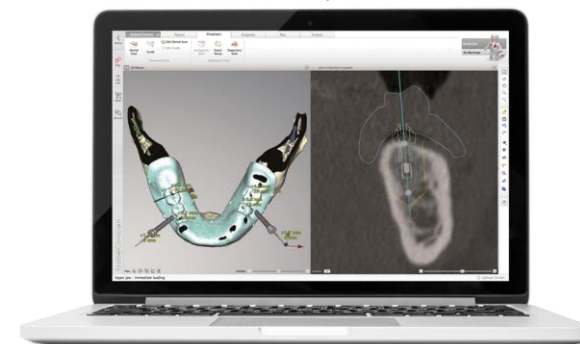
スキヤンが取り込まれ、保存した名称が表示
エディタに表示されます



Radio Graphic Guide



▶ Radio Graphic Guide



補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド - DICOMデータ取り込み

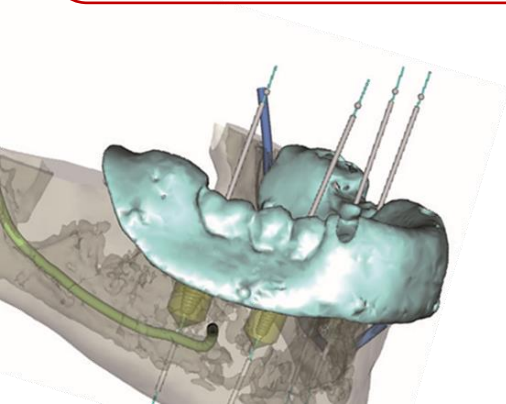
(CB) CT撮影前に、ラジオグラフィックガイドを作成しておく必要があります
最初に歯科技工所へラジオグラフィックガイドの製作を依頼してください

ラジオグラフィックガイドの製作方法は
【ラジオグラフィックガイド・マニュアル】を参照ください (別紙)

* CT撮影は2回行います

SCAN 1 : 患者にラジオグラフィックガイドを咬合させた状態で患者モデルデータを撮影します
SCAN 2 : ラジオグラフィックガイドのみ撮影します

2種類のDICOMデータを読み込みます



ラジオグラフィックガイド・マニュアル

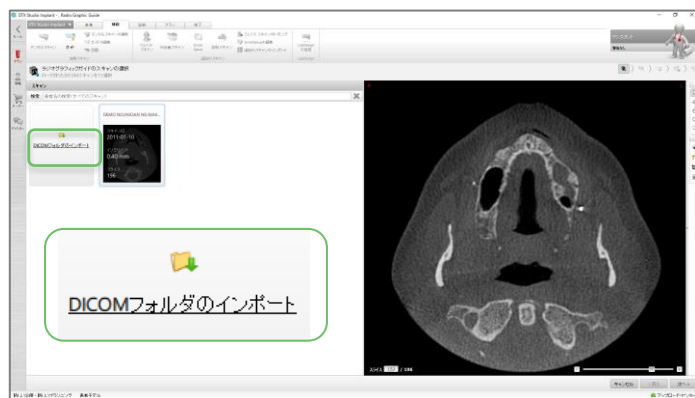


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

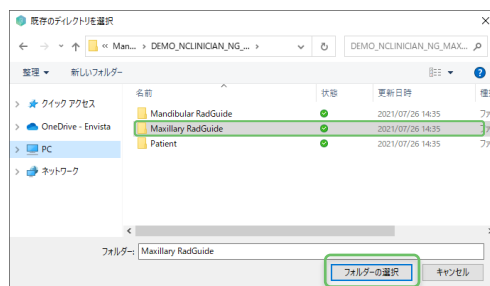
ガイド - DICOMデータ取り込み

【ガイド】は、SmartFusionの適応外症例および、全ての症例で適応することが可能です

患者モデル(DICOM)のインポート後、【ガイド】ボタンをクリックします

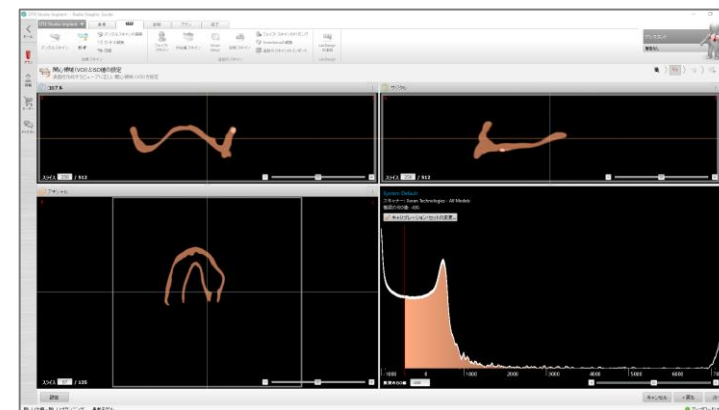


【DICOMフォルダのインポート】をクリックします
ラジオグラフィックガイドのDICOMデータを選択し決定します



ラジオグラフィックガイドのデータ確認ができたなら、
右下の【次へ】をクリックします

次へ >

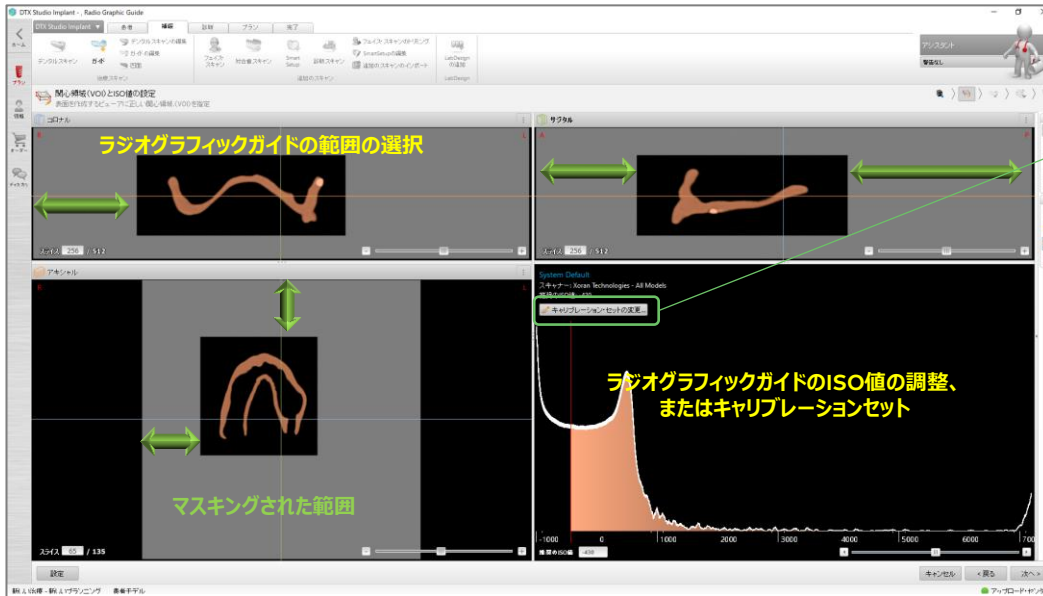


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

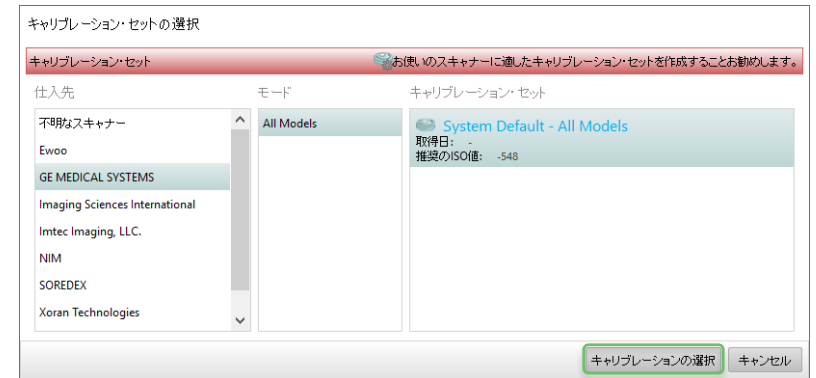
ガイド - DICOMデータ取り込み

3D画像にする範囲、ISO値の設定

キャリブレーションデータがある場合はこちらでセットします



キャリブレーションセットの変更...

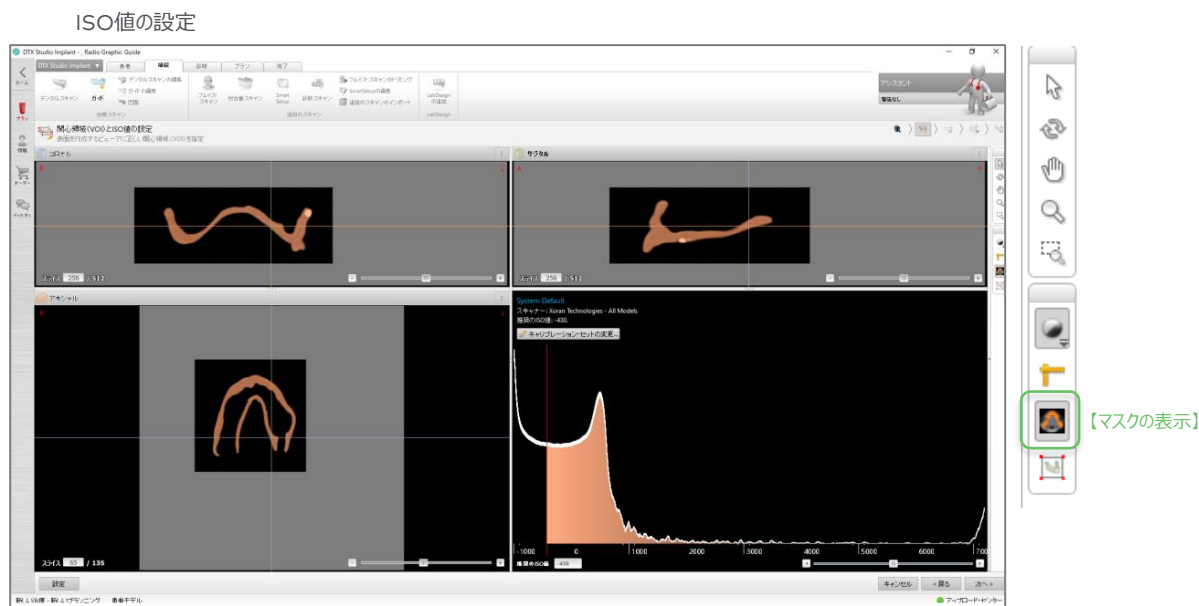


ISO値の設定は、サージカルテンプレートの適合に大きく関係しますので必ず確認してください
CBCTデータは、キャリブレーションを行うことを強くお奨めします
次項を参照してください

3D画像に変換したいラジオグラフィックガイドの範囲を選択
カーソルを各画像の端に移動させるとカーソルの形が変更されます
変更されたカーソルをドラッグすると、画像をマスクングできます

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

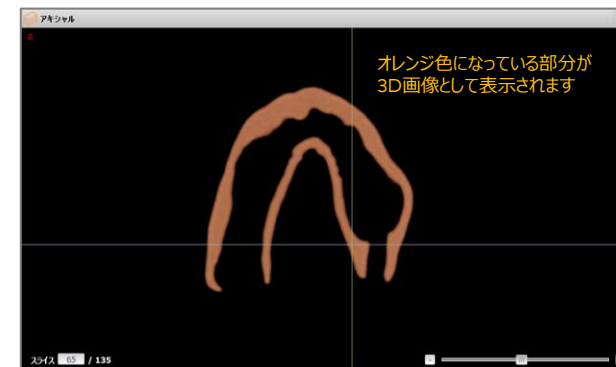
ガイド - DICOMデータ取り込み



【マスクの表示】をクリックすると、オレンジ色が消えてラジオグラフィックガイドのCT画像が表示されます
 DTX Studio Implantでは、オレンジ色の部分が3D画像になりますので、CT画像の範囲上にオレンジ色が綺麗に表示されていれば、ラジオグラフィックガイドがそのまま3D画像としてソフトウェアに表示され、精度の高いサージカルテンプレートが製作されます
 つまり、ISO値の設定は、サージカルテンプレート適合精度に大きく関わっていますので、慎重に設定してください
 キャリブレーションを行えば、この設定はせずキャリブレーションデータをセットするだけで毎回セットされたISO値で変換されます
 *キャリブレーションを実行する場合は、キャリブレーションキット(別売)が必要となります

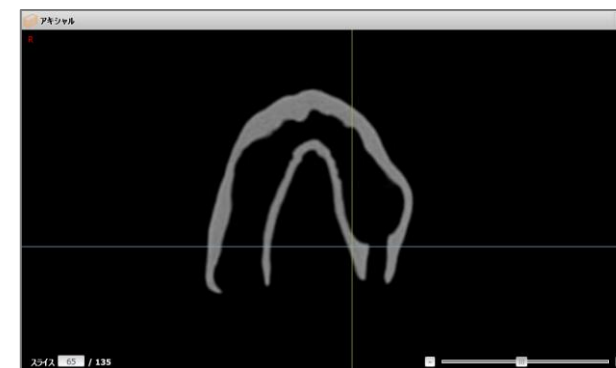
ラジオグラフィックガイドCT画像上にオレンジ色が載っている状態

【マスクの表示】
ON状態



ラジオグラフィックガイドCT画像

【マスクの表示】
OFF状態



ラジオグラフィックガイドの表示範囲と、ISO値の調整が完了したら、【次へ】をクリックします

次へ >

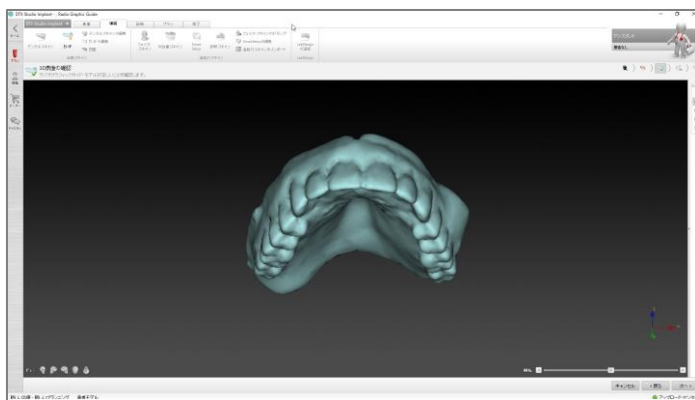


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド - DICOMデータ取り込み

3D画像の確認とマッチング

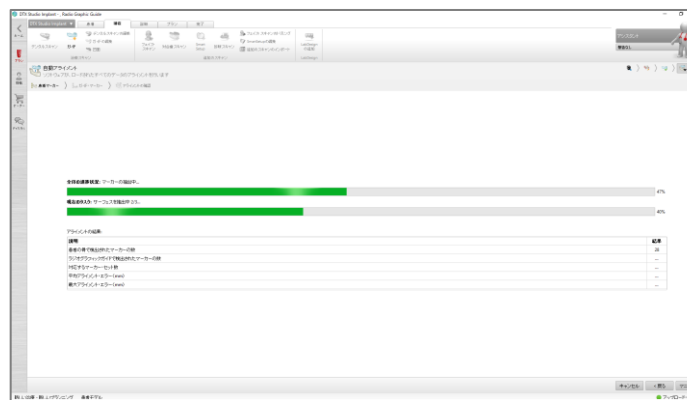
ラジオグラフィックガイド3D画像の確認



ラジオグラフィックガイドが3Dに変換されます
綺麗に表示されていれば【次へ】をクリックします
極端に薄くなってしまったり、穴が開いている場合は、
ラジオグラフィックガイド自体の厚みが薄いことが考えられます
ガイドを補強して再撮影することをお勧めします

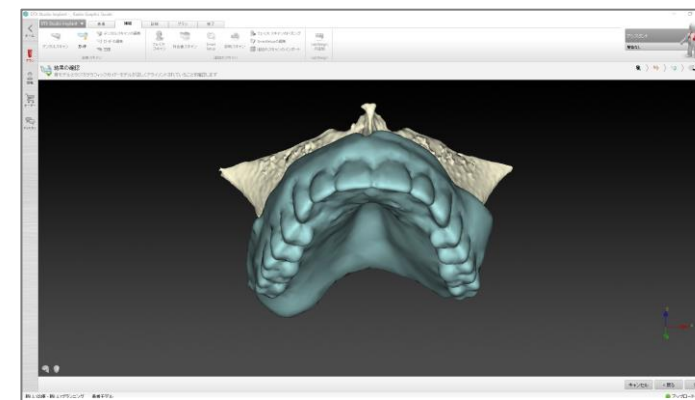
次へ >

マーカの検出とマッチングを自動で行う



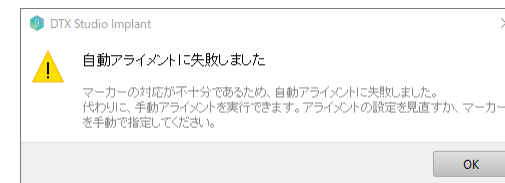
ラジオグラフィックガイドと骨データのマッチングが自動で行われます
ラジオグラフィックガイドと骨データのマッチングは、1回目に撮影されたラジオ
グラフィックガイドと、2回目に撮影されたラジオグラフィックガイドの、双方
のリファレンスポイントでマッチングを行います

患者モデルとラジオグラフィックガイドがマッチングした状態



ラジオグラフィックガイドと骨データのマッチングの完了です
大きなずれがなければ【完了】をクリックしてプランニングへ進みます

完了

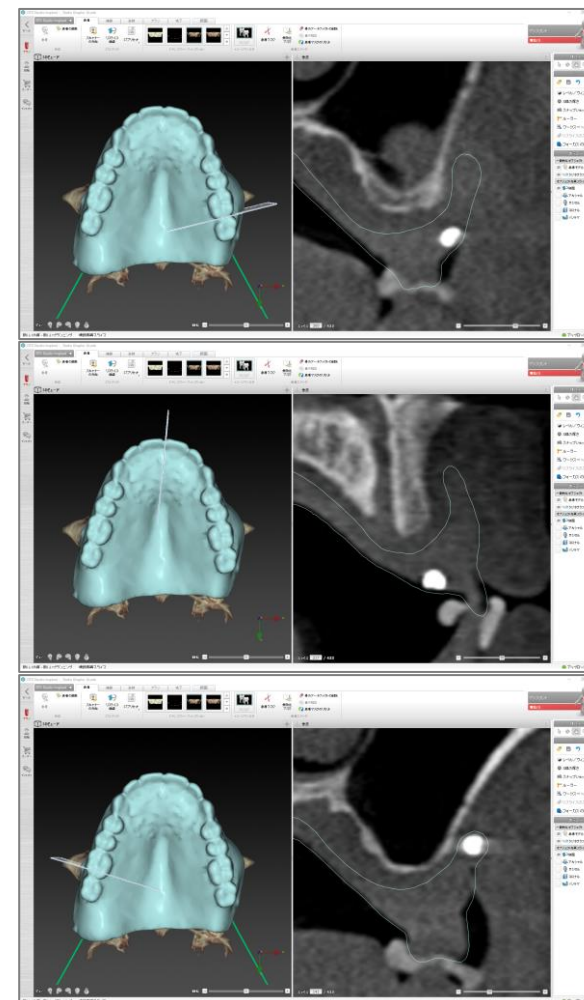


【自動アライメントに失敗しました】メッセージが表示された場合は、
プロセラ・テクニカルサポートまでご連絡ください

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド - DICOMデータ取り込み

ラジオグラフィックガイドの取り込み完了

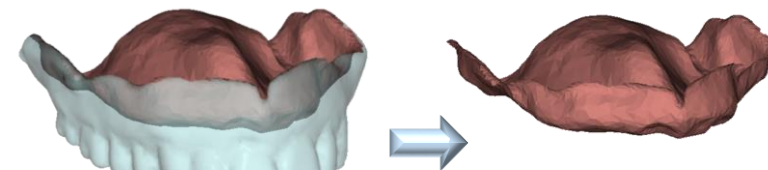


ラジオグラフィックガイドの適合を確認します
適合は、前歯部および左右臼歯部領域
で確認を行ってください

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド – Intaglio surface (凹面) 軟組織表面表示

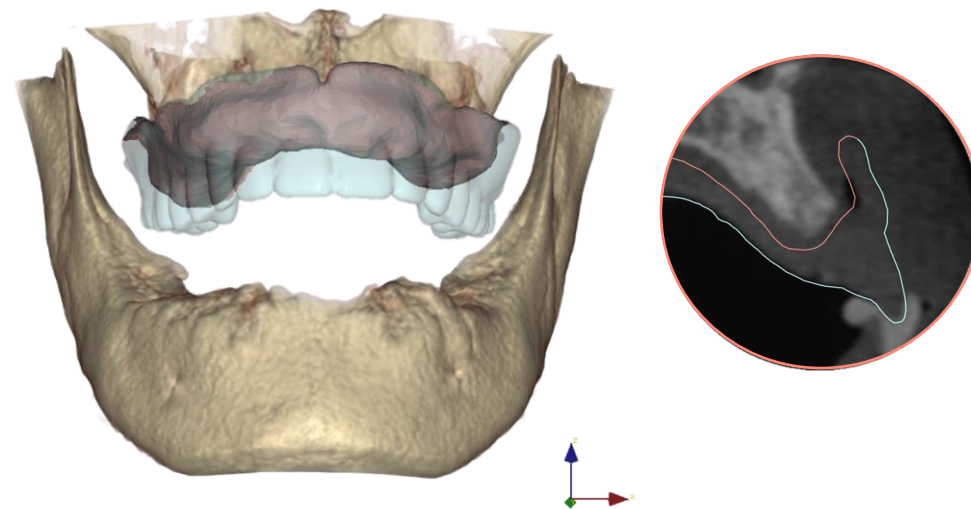
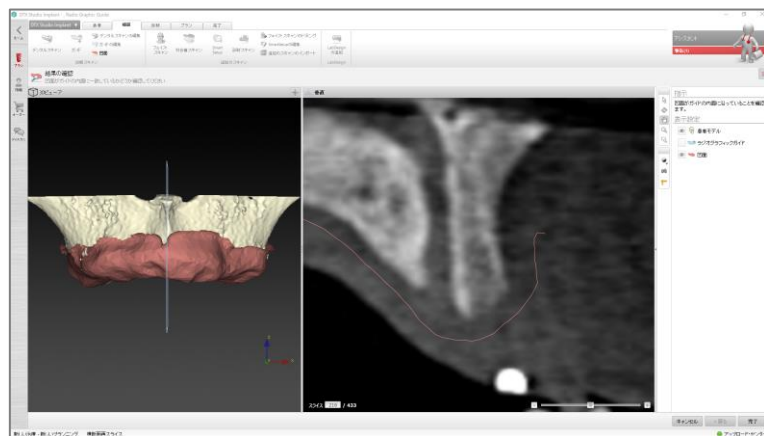
無歯顎症例のサポート：仮想軟組織を生成
ラジオグラフィックガイド床内面から軟組織表面を作成します
無歯顎症例において軟組織面を視覚化でき、インプラント、アバットメント、アンカーピンの計画的な配置が容易になります



【凹面】ボタンをクリックします



【補綴】タブから【凹面】をクリックし、【完了】をクリックします





補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド – Calibration CBCT用

概要

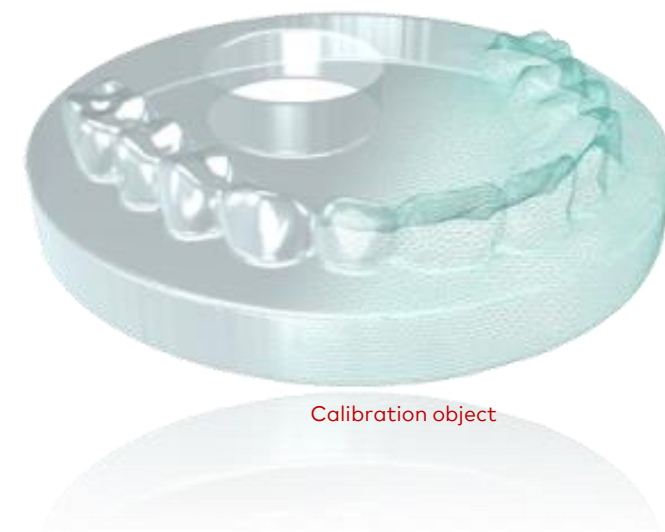
【はじめに】

コンピュータ支援の計画を手術に正しく繋げるには、サージカルテンプレートが周囲の軟組織や、残存歯に正確かつ安定してフィットすることが大切です。この優れたフィットを確保するため、使用するCBCT画像データから正しくラジオグラフィックガイドの3D形状が抽出されなければなりません。そのためには、ラジオグラフィックガイドのISO値を正しく選択することが重要です。キャリブレーションを実施することにより、自動的にそのCBCTスキャナにあったISO値を決定できます。

【プロトコル】

ラジオグラフィックガイドの適正なISO値は、キャリブレーション・オブジェクトのスキャン・データを追加することで、自動的に得ることができます。

キャリブレーションは、使用するCBCTスキャナのプロトコルに依存します。そのため、お手持ちのスキャナのために、少なくとも1度は手順を実行してください。そのスキャナのソフトウェアやハードウェアが更新された時、またはメンテナンスされるたびにこのキャリブレーションを繰り返し撮影することを推奨します。スキャナの経年劣化を考慮し、最低半年に1度キャリブレーション手順を繰り返すことを推奨します。



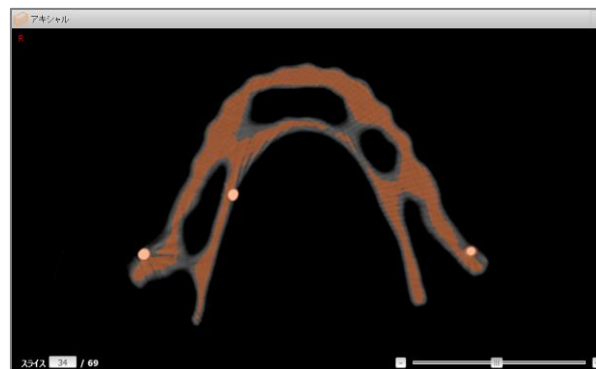


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

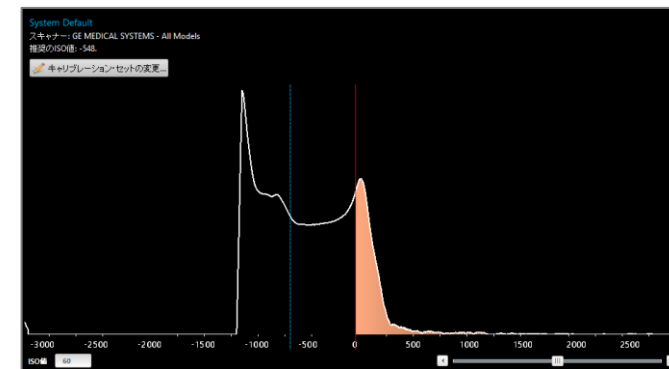
ガイド - Calibration CBCT用

キャリブレーションを行う意味は？
ISO値によって限定される3D表面

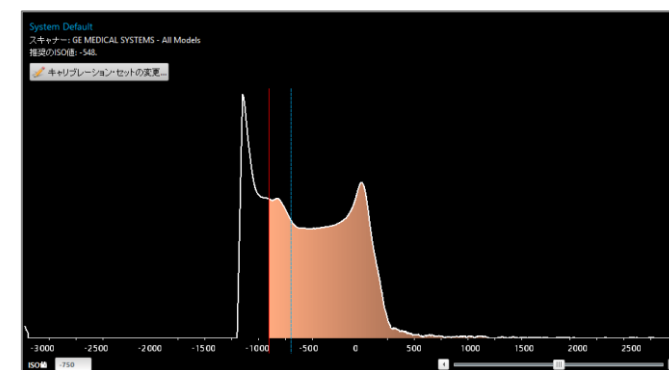
1 ソフトによるISO値の選択



ISO値が高すぎる場合:
ラジオグラフィックガイドの3D表面は正しく表示されていません
この場合ラジオグラフィックガイドの3D表面は実物より薄くなります



ISO値が低すぎる場合:
ラジオグラフィックガイドの3D表面は正しく表示されていません
この場合ラジオグラフィックガイドの3D表面は実物より厚くなります





補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド - Calibration CBCT用

キャリブレーションを行う意味は？
ISO値によって限定される3D表面

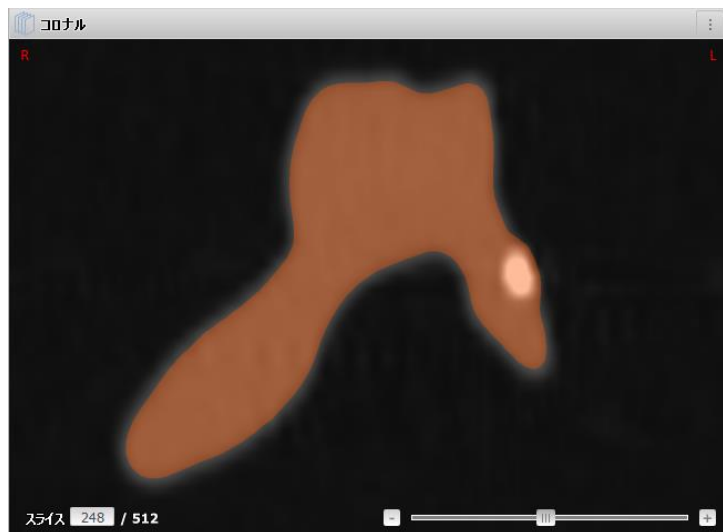
2 レベル / ウィンドウ も考慮する必要があります

キャリブレーションを行うことにより、CBCTスキャナ毎に適切なISO値を自動的に見つけてくれます
より精度の高いラジオグラフィックガイドが3Dとして表現されます

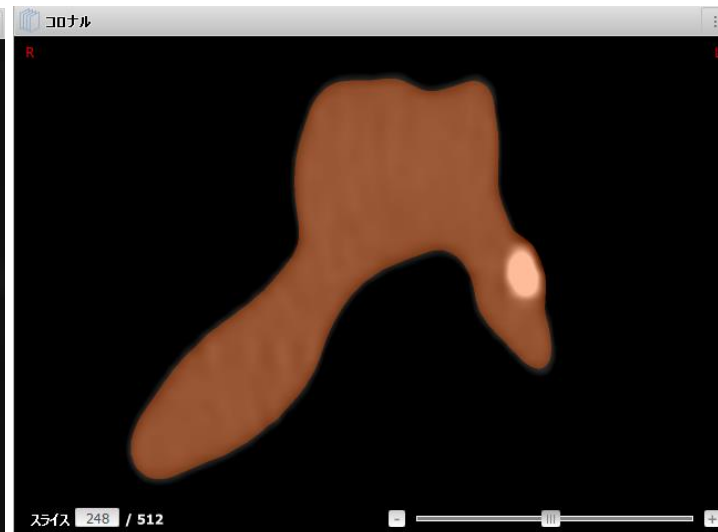
* CBCTスキャナの機種によってはキャリブレーションで設定されたISO値を若干修正することもあります

同じISO値でも、レベル / ウィンドウ の設定が異なるとラジオグラフィックガイドの3D表面が変わります

ラジオグラフィックガイドが薄い



ラジオグラフィックガイドは適正



ラジオグラフィックガイドが厚い



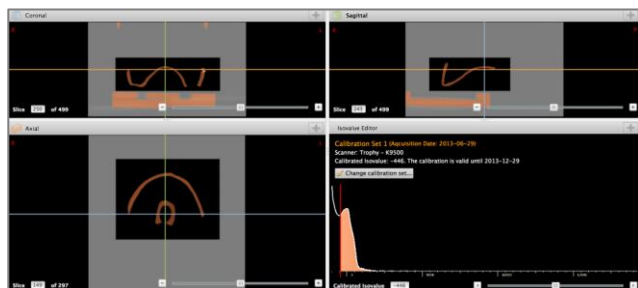


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

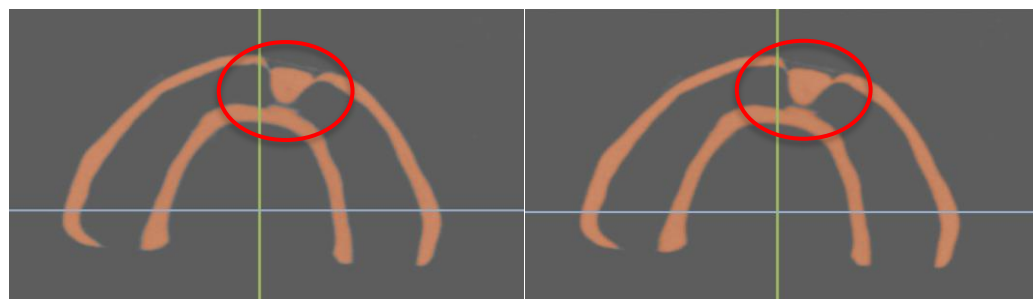
ガイド – Calibration CBCT用

より精度の高いラジオグラフィックガイドの利用方法について

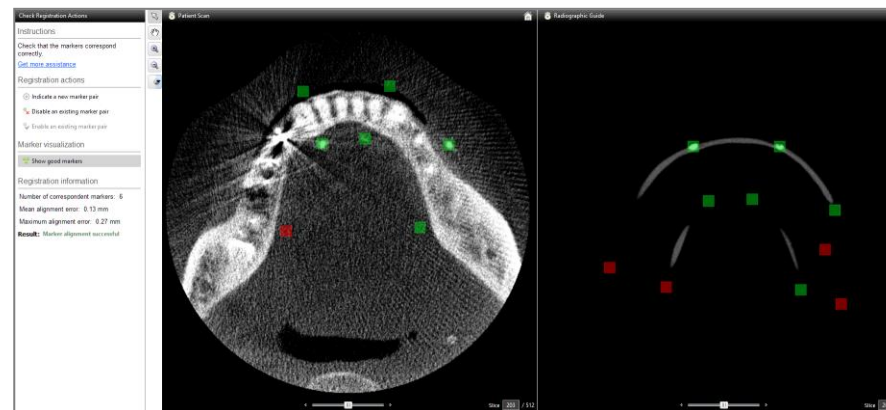
- キャリブレーションによるISO値の調整
- ✓ CBCTは機種によってグレー値が異なるのでキャリブレーションオブジェクトの使用を推奨します



Calibration object



- マーカーマッチング精度
- ✓ 骨データ、ラジオグラフィックガイドデータ双方のマーカーによるマッチングを実行します
- ✓ 最低4個のマーカーがマッチングに必要です
 - マーカーマッチングした単体の誤差
デフォルト値は0.30mm 最大0.35mm
 - マーカーマッチングした数の平均誤差
デフォルト値は0.20mm 最大0.25mm





補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド – Calibration CBCT用

より精度の高いラジオグラフィックガイドの利用方法について

キャリブレーションによるISO値の調整

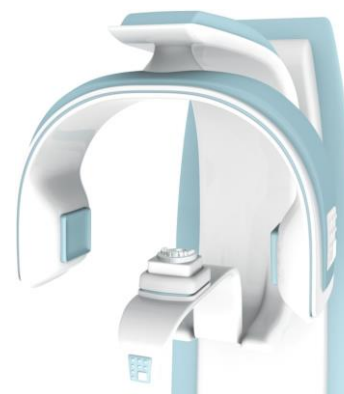
- ✓ DTX Studio Implantを使って正確に検査・診断を行うためには、周囲軟組織や残存歯がサージカルテンプレートに正確に反映されていて、模型上で安定した適合を得ることが理想です
- ✓ より正確に模型上に適合させるために、ご使用のCBCT画像データから、正しくラジオグラフィックガイドの3D形状を抽出 (ISO値) することが重要となります
- ✓ Calibration kitを使用してキャリブレーションを実施することで、自動的にご使用のCTスキャナに合ったISO値を簡単に特定できるようになります



定期的なキャリブレーションを推奨します



Calibration Object



スキャンの設置



DTX Studio Implant

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド – Calibration CBCT用

サージカルテンプレートはラジオグラフィックガイドをCBCTで撮影し、デジタル化した3Dラジオグラフィックガイドの表面データを基に作製されます。ラジオグラフィックガイドの形状を正確に写し取るためには、デジタル3Dのラジオグラフィックガイドが実物と同じでなければなりません。

ラジオグラフィックガイド

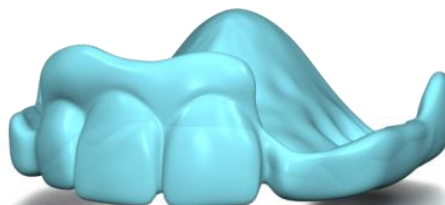
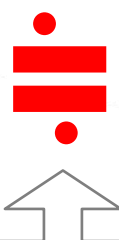


CBCTイメージから作成されたデジタル3D
のラジオグラフィックガイドの表面



サージカルテンプレート
デジタル3Dのラジオグラフィックガイドの表面を基本にした形状に
3Dインプラントを計画したもの

正確な3D表面が非常に重要



キャリブレーションは、この部分をイコールに近づける作業になります

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド – Calibration CBCT用

キャリブレーションの流れ: プロトコル

■ プロトコル

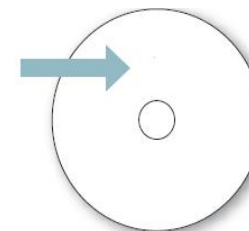
キャリブレーションの設置



スキャンの設置



DICOMファイルへ



■ 実施時期

✓ 推奨実施: 半年に1回(最低年2回以上)、または以下のような状況

- CTソフトウェアの保守、更新、バージョンアップなどがあった場合
- 過去にデータが無い新しいCT機種の場合 (CTメーカー同伴で実施)
- サージカルテンプレートの適合が良くない場合

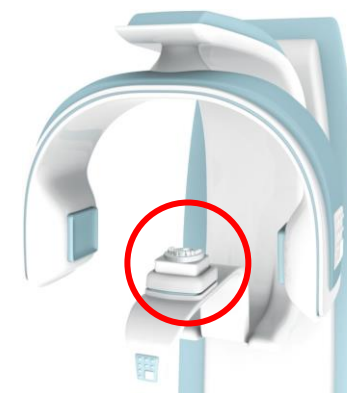
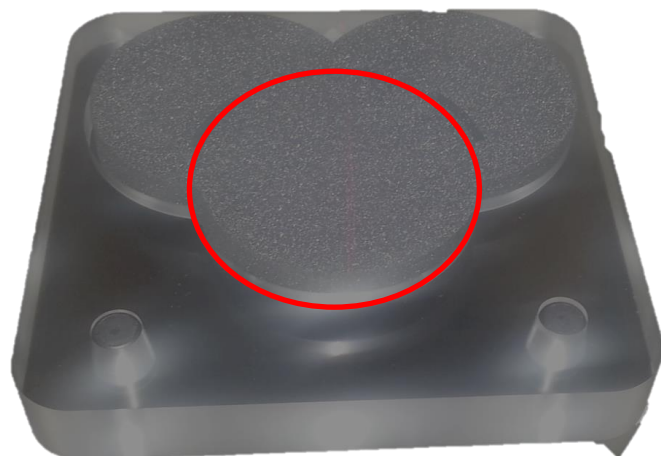


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド - Calibration CBCT用

キャリブレーションオブジェクトとスキャン設置

キャリブレーションオブジェクトは台の中心に配置します



黒いスポンジの上にキャリブレーションオブジェクトを設置します

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド – Calibration CBCT用

キャリブレーションオブジェクトとスキャン設置

■ 問題のないCBCTで撮影した画像

- ✓ 空気が黒で表示されている
- ✓ 対象物の密度が均質に表示されている (全体が同じ色)
- ✓ 黒い縞がない
- ✓ 端部が鮮明

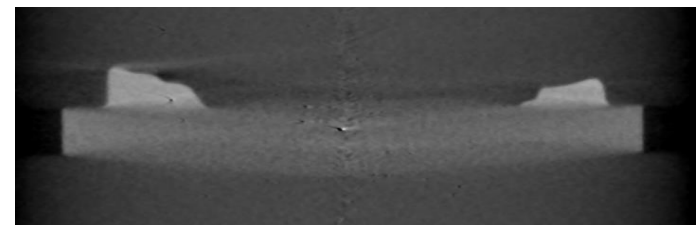
OK



■ 問題のあるCBCTで撮影した画像

- ✓ 空気が黒でなく灰色で表示されている
- ✓ 対象物の密度が異質に表示されている (全体が同じ色ではない)
- ✓ 縞がある
- ✓ 端部がぼやけている、または歪んでいる

No Good

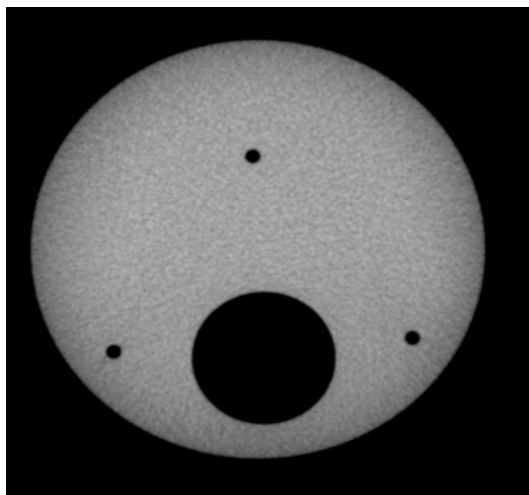


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド – Calibration CBCT用

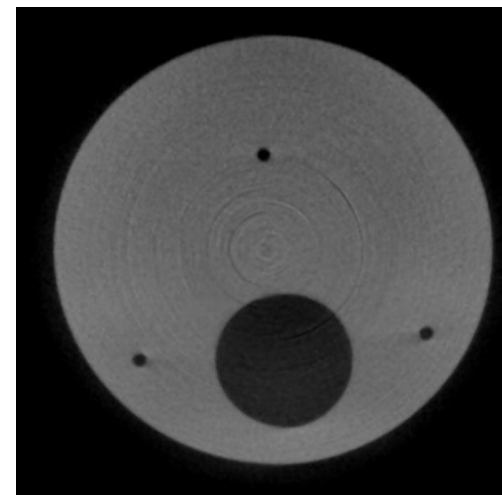
キャリブレーションオブジェクトとスキャン設置

- 問題のないCBCTで撮影した画像
- ✓ 対象物の密度が均質に表示されている (全体が同じ色)
- ✓ アーチファクトがない



OK

- 問題のあるCBCTで撮影した画像
- ✓ 対象物の密度が異質に表示されている (全体が同じ色ではない)
- ✓ リング状アーチファクトがある



No Good

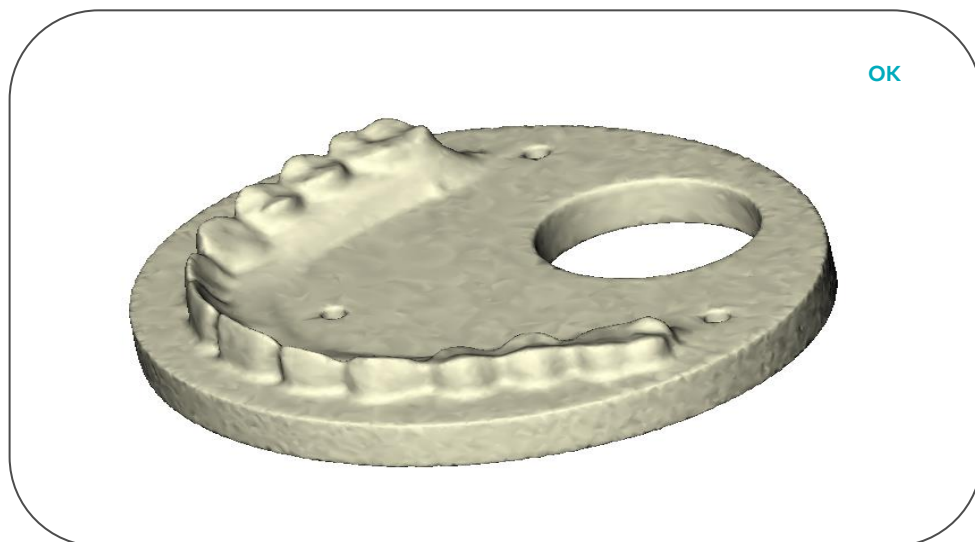


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

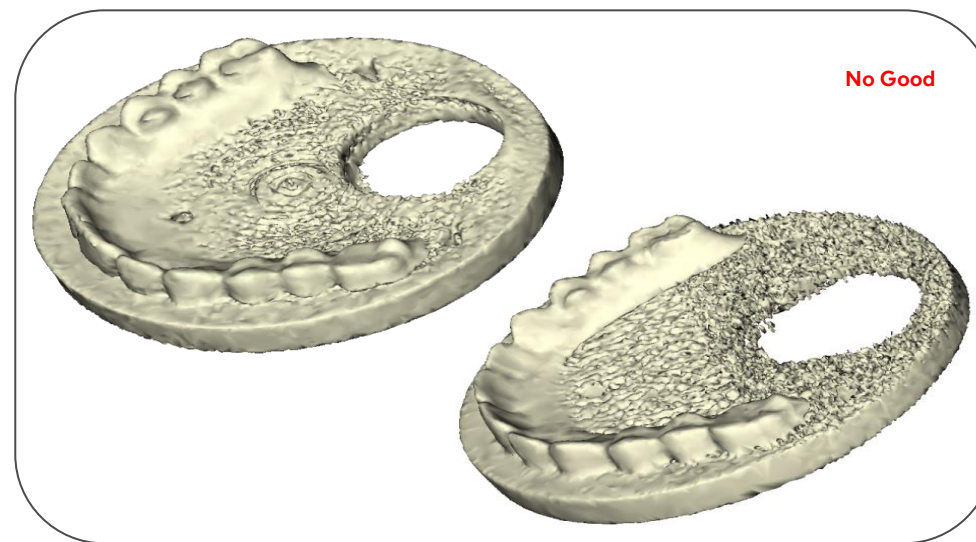
ガイド – Calibration CBCT用

キャリブレーションオブジェクトとスキャン設置

- 問題のないDTX Studio Implant画面
- ✓ ISO値を見つけるのは簡単
- ✓ コンバージョン後の良好な3Dモデル



- 問題のあるDTX Studio Implant画面
- ✓ ISO値を見つけるのは困難
- ✓ 問題のある3Dモデル





補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド – Calibration CBCT用

DTX Studio Implant キャリブレーションデータセット

撮影したキャリブレーションデータ(DICOM)を、DTX Studio Implantに取り込みます

①



【スキャナー】タブをクリック

②



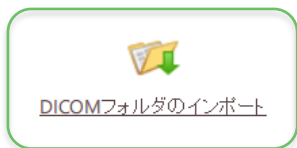
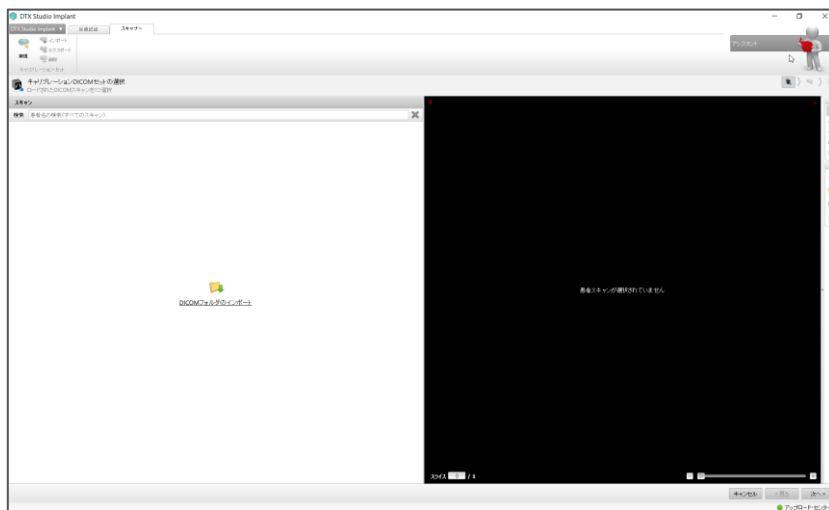
- 新規 新規作成
- インポート 作成済のキャリブレーションデータの取り込み
- エクスポート 作成したキャリブレーションデータの取り出し
- 削除 作成したキャリブレーションデータの削除



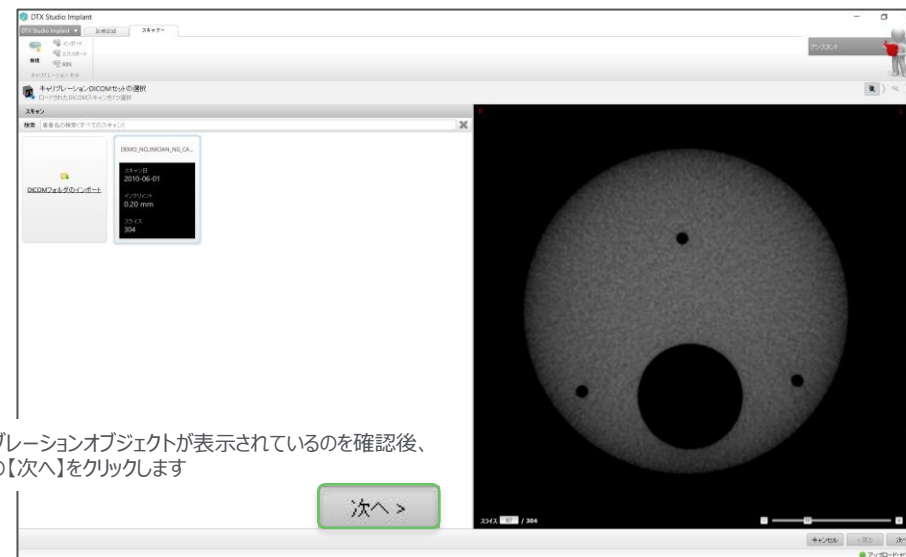
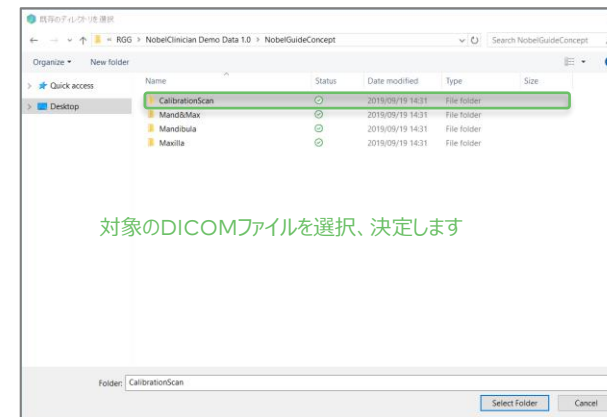
補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド - Calibration CBCT用

DTX Studio Implant キャリブレーションデータセット



【DICOMフォルダのインポート】をクリックし、ファイルを選択します

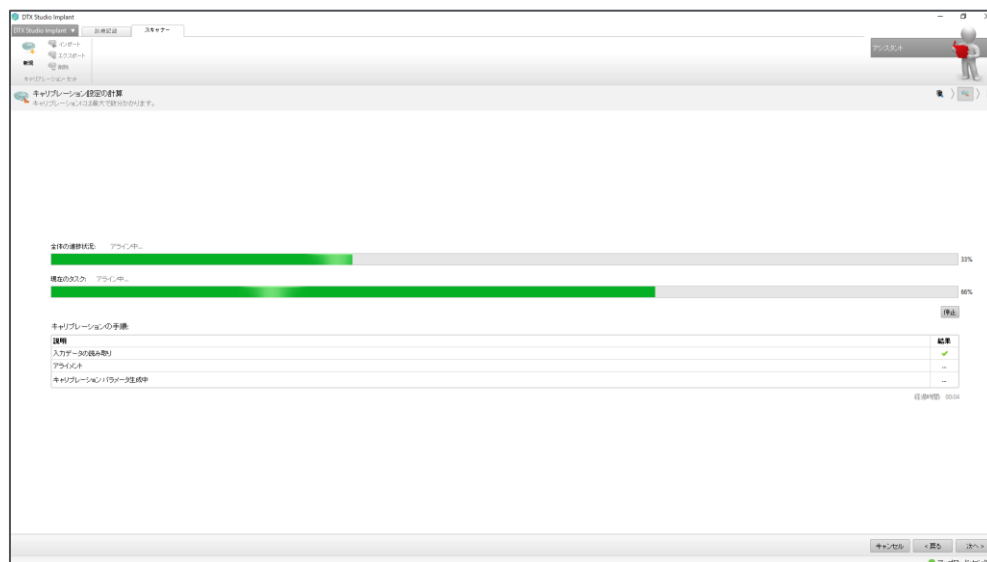


キャリブレーションオブジェクトが表示されているのを確認後、右下の【次へ】をクリックします



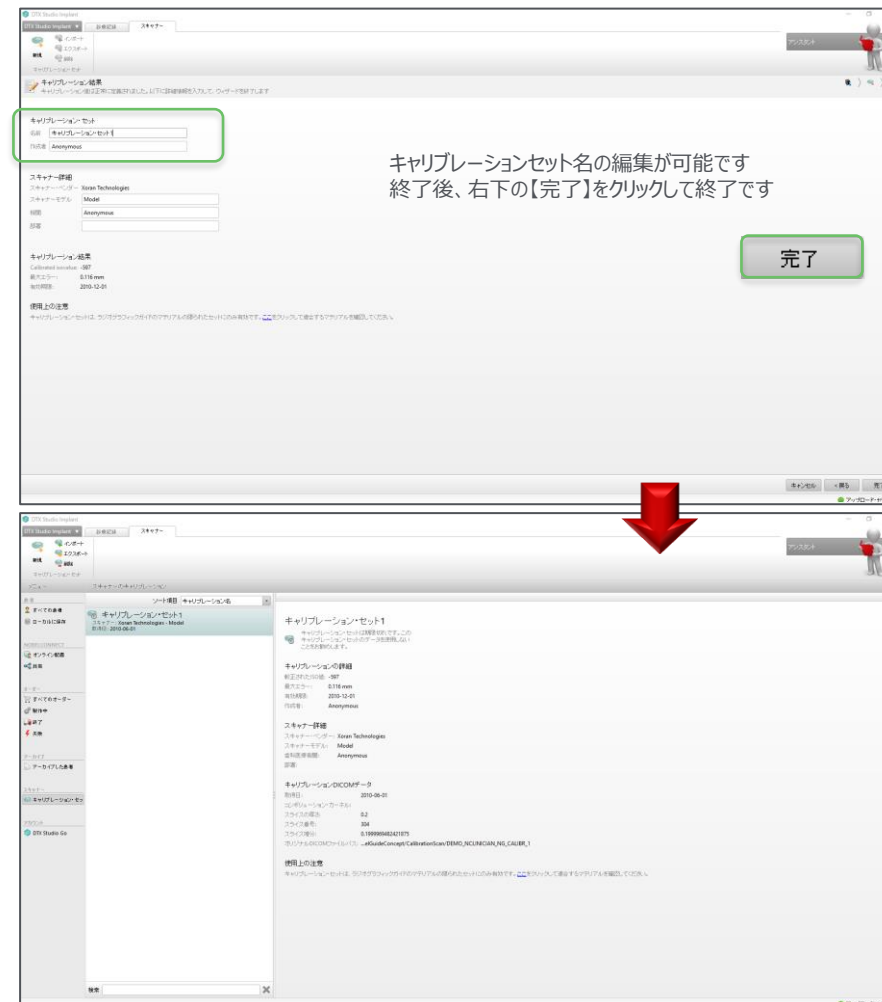
補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド - Calibration CBCT用



自動でキャリブレーションデータを作成します
問題なく作成された場合は、右図の通り進みます

* Calibration Data Failedと表示された場合は、CT撮影設定値 (感電圧、感電流など) の設定を変更した上で再度撮影し、同じ作業を行います

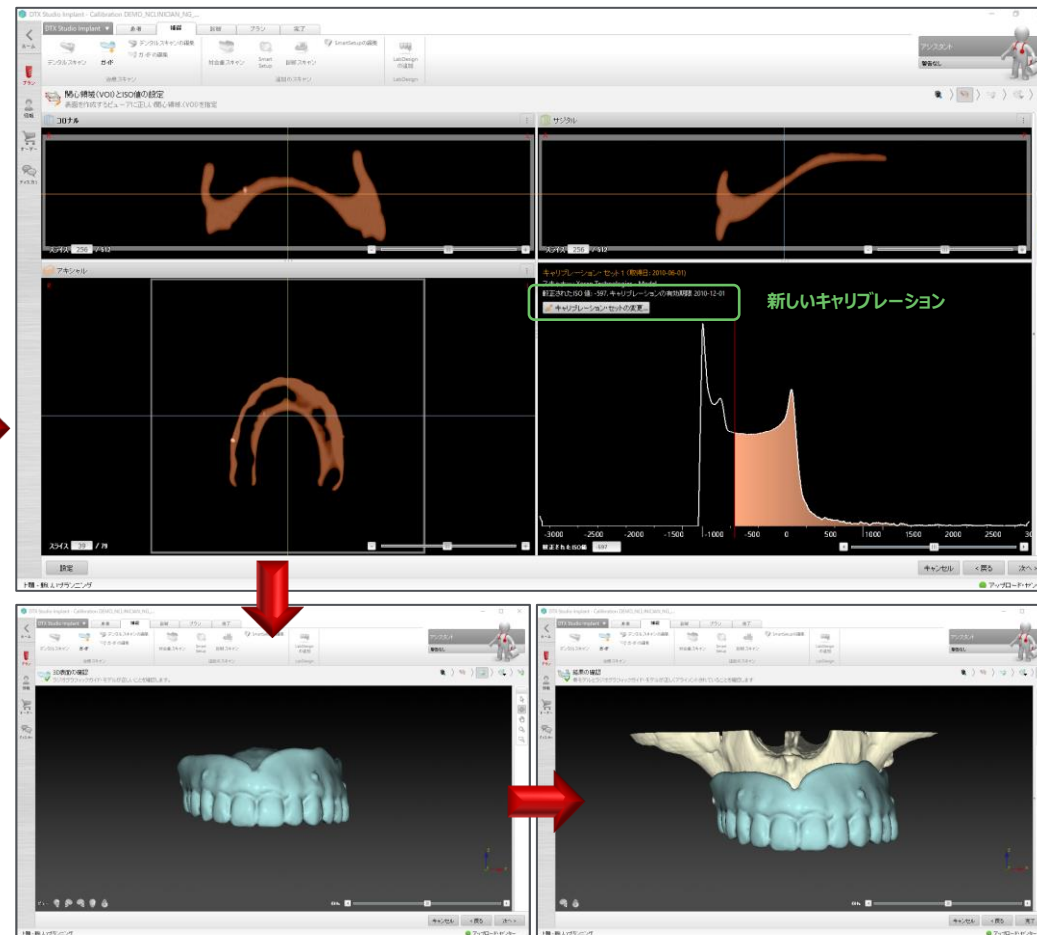
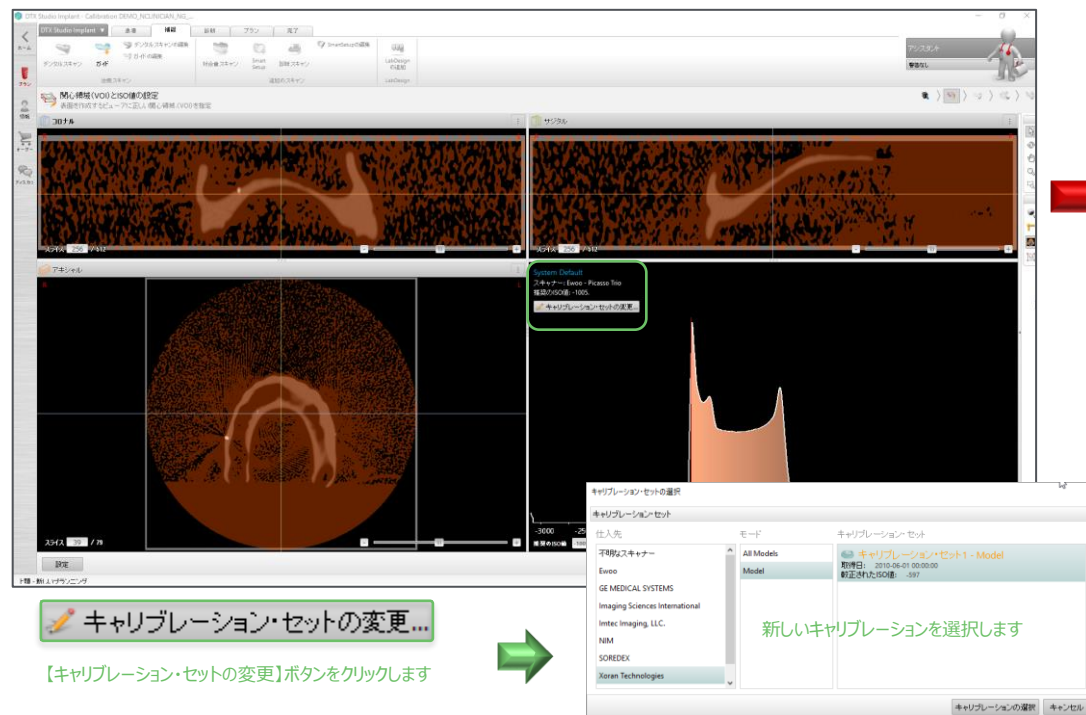


補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド - Calibration CBCT用

ラジオグラフィックガイドの取り込み手順中に、【関心領域 (VOI) と ISO値の設定】から【キャリブレーション・セット変更】ボタンをクリックし、新しいキャリブレーションを選択します

新しいキャリブレーションを選択後、【次へ】ボタンをクリックし高解像度表面計算を行います
ラジオグラフィックガイドの3D表面を確認後、【次へ】をクリックしマッチングを行います





Contact Support

インストール方法やソフトウェア操作方法など
ご不明点などございましたら、以下までご連絡ください

ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社
プロセラ・テクニカルサポート
TEL : 0120-432-118
営業時間 : 月～金 9時～20時 (土・日・祝日は除く)



Nobel Biocare DTX Studio™ Implant Version 3.6 User Manual