User Manual

DTX Studio™ Implant Version 3.4

準備・データ読込編

DTX Studio™ Implant

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て使用した場合、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際には、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、本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

CE 0086

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。

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

DTX Studio™ Implant

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ィ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、ガイディッド・インプラント・サージェリーに役立てたり、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ではありません。

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

Content

タイトル	詳細	ページ
DTX Studio™ Implantの構成		
	プラットフォーム構成	06
	モジュール・バー	07
	ビューアの操作	08
データの準備		09
	Radio Graphic Guide	10
	SmartFusion™	12
ソフトウェア起動		14
各種設定(ゼネラル・プリファレンス)		15
	言語設定	16
	データ読込先設定	17
	高度な設定	18
	インストール製品	20
	警告	23
	スキャナー設定	24
	レポート	25
	ワークスペース	26
	3Dビューア	27
	オブジェクト	28
	患者モデル	29
	インプラント	30

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

Content

Preparation / Import

タイトル	詳細	ページ
患者データのアーカイブ	CT convert (顎骨データ取り込み / DICOM)	31
データ作成		32
患者データのOpen		42
Patients(患者)		43
	スキャナー設定	45
	リスライスカーブ	46
	CTプリセット	47
	トランスファ・ファンクション	48
	アーチファクト除去(3D画像編集)	53
	アーチファクト除去(2D画像編集)	59
補綴設定		63
	各種スキャンデータの特長	64
デンタルスキャン (SmartFusion™)		70
	SmartFusion™の定義	71
	スキャン・オーダー(データ取り込み)	72
	デンタルスキャンデータ取り込み	85
	マッチング精度の確認	92
	マッチングの失敗	93
	・**Initialize Points （3点SmartFusion ）**	95
	・**Initialize Points （9点SmartFusion）**	106
	・**Initialize Points （9点SmartFusion－ Manual matching）**	115
各種スキャンデータ		119
	SmartSetup （歯牙データ）	120
	Diagnostic Scan (歯牙データ)	128
	Antagonist Scan (対合歯データ)	135
	Radio Graphic Guide	147
	・DICOMデータの取り込み	148
	・Calibration CBCT用	153
Contact support		168

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

DTX Studio™ Implant

DTX Studio™ Implantの構成

1 モジュール・バー

各項目のモジュールを左クリックで移動します
Office モジュールと同じ機能です

Office モジュール

2 ツール・バー

特定のタスクに必要なツールにアクセスできます
【 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、専用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テンプレート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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

DTX Studio™ Implant

DTX Studio™ Implantの構成

モジュール・バーのアイコンをクリックして、
各DTX Studio™ Implant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・オフィスで患者を左ダブルクリックします
診断 と治療計画を行うには、【3Dプランニング】を左クリックします

ホーム／マイ・オフィス・モジュールは、患者と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、テンプシェルまたはサージカルテンプレー トのスキャンのオーダーや、
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

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

DTX Studio™ Implant

DTX Studio™ Implantの構成

ビューアの操作

操作モードを選択DTX Studio™ Implantを操作します

操作ツールバーのアイコンの左クリック、操作の右クリック・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てください

	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）

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左クリックします

	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］

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの準備

データの種類

DTX Studio™ Implantでは、顎骨データ(DICOM)と補綴データ(DICOM、NXA、STL/PLY)の2つのデータを使用し、Top Down Treatmentを行います

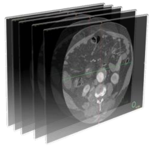
後に取り込む補綴データにより、CT撮影の手順が異なります
補綴データの種類(適応条件)は2通りの方法があります

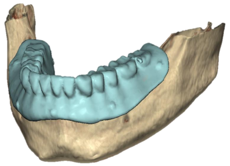
Radio Graphic guide

■ 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

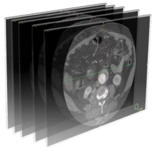
File type ： DICOM＋ DICOM

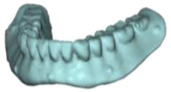
File type ： DICOM
患者にラジオグラフィック・ガイドを装着した状態





File type ： DICOM
ラジオグラフィック・ガイドのみ



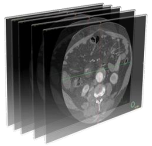


SmartFusion™

■ 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
■ 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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの準備

CT撮影法 / Radio Graphic Guide

Radio Graphic Guideでは、顎骨データ (DICOM) と補綴データ (DICOM) の2つのデータを使用し、Top Down Treatment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、後に補綴データのRadio Graphic Guideのみを撮影する
ダブルスキャン法を行います

Radio Graphic guide

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の試適
(口腔内)

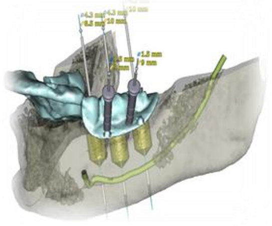
CT 撮影 (ダブルスキャン法)

SCAN 1

SCAN2

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



サージカル・テンプレート
発注

ダブルスキャン法

	SCAN 1	SCAN2
患者	患者	~~患者~~
Radio Graphic Guide	Radio Graphic Guide	Radio Graphic Guide
バイトインディックス	バイトインディックス	~~バイトインディックス~~

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの準備

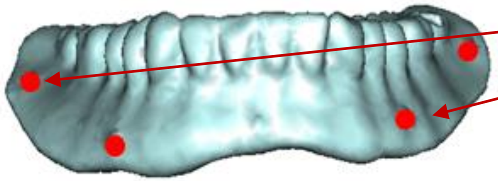
データマッチング / Radio Graphic Guide

Radio Graphic Guide

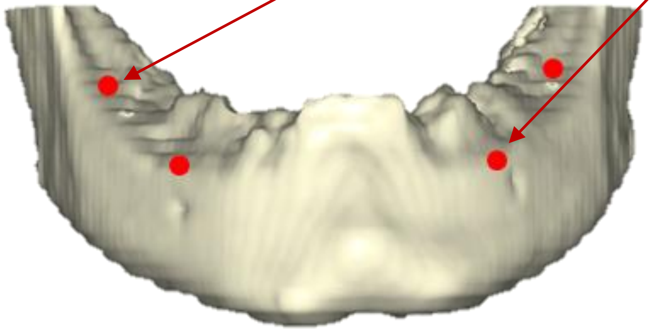
Radio Graphic Guide法のマッチング

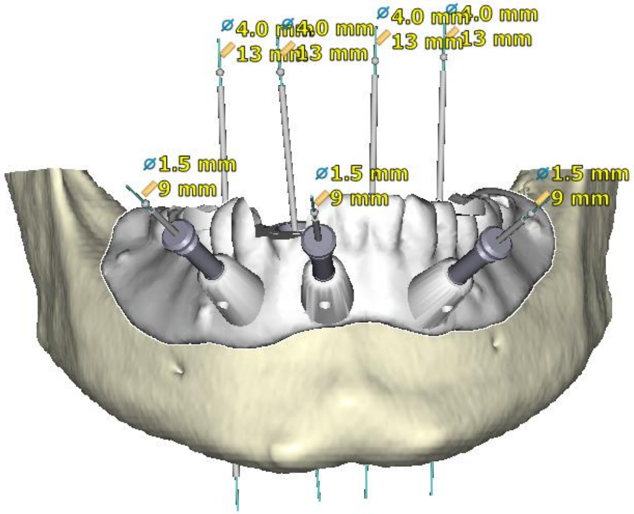
Radio Graphic Guideに付与した
ガッタパーチャポイントでマッチング

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



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





©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの準備

CT撮影法 / SmartFusion™

SmartFusion™では、顎骨データ (DICOM) と補綴データ (NXA、STL / PLY) の2つのデータを使用し、Top Down Treatmentを行います

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

SmartFusion™

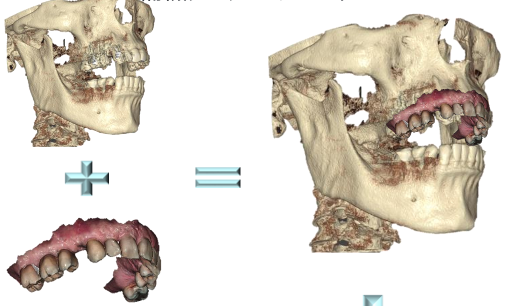
準備するファイル
顎骨データ：DICOM
補綴データ：NXA、STL/PLY

印象採得後
模型をLabへ送付

CT 撮影 (シングルスキャン法)

Labから模型のスキャンデータの受け取り
もしくは、口腔内スキャンデータの取り出し

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



シングルスキャン法

SCAN 1

患者のみCT撮影

患者

Radio Gra ic Guide

バイトイ ックス

シングル・スキャンでは、患者の顎骨データ
【Patient Data】のみCT撮影する

サージカル・テンプレート
発注

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの準備

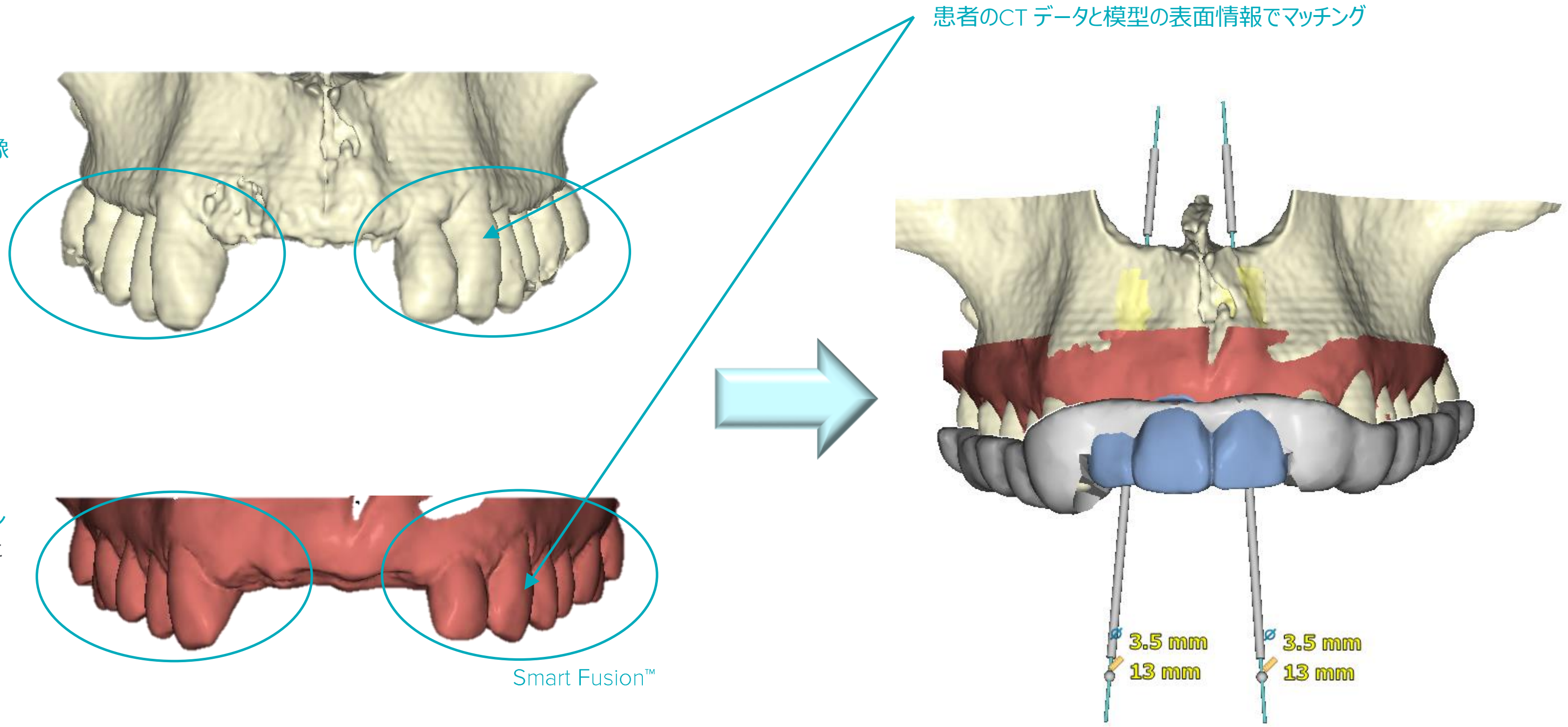
データマッチング / SmartFusion™

SmartFusion™

SmartFusion法のマッチング

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

デスクトップスキャナー及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）



Nobel Biocare™
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

ソフトウェア起動

DTX Studio™ Implant ソフトウェア起動

1

デスクトップ上にあるアイコンを左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】を左クリックしソフトウェア起動します

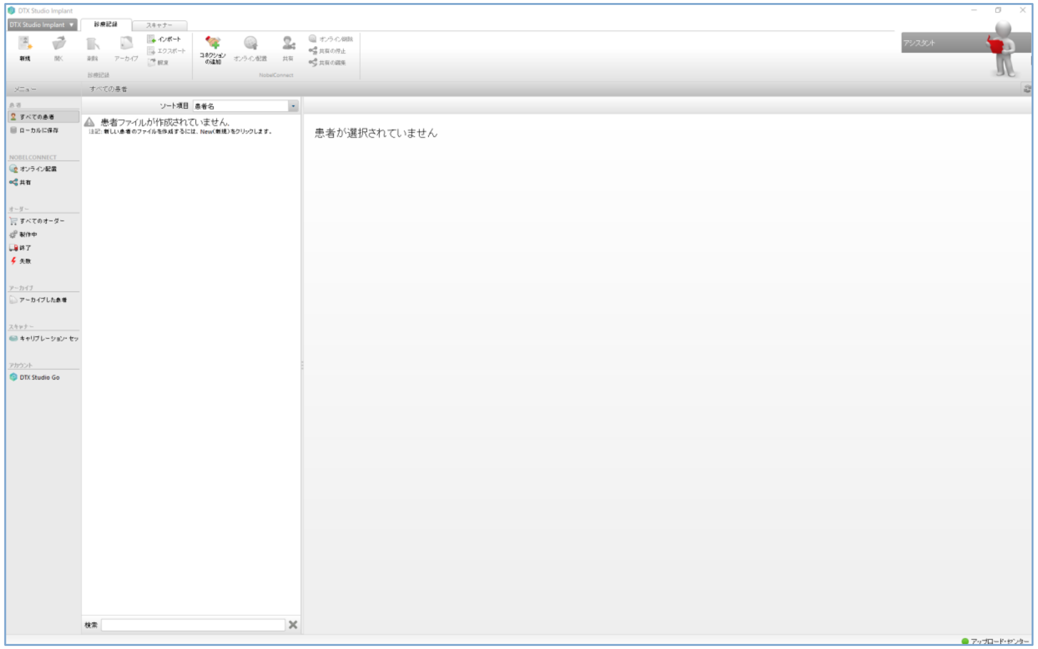
【終了】を左クリックするとソフトウェアが終了します

＊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

DTX Studio™ Implant プラットフォーム



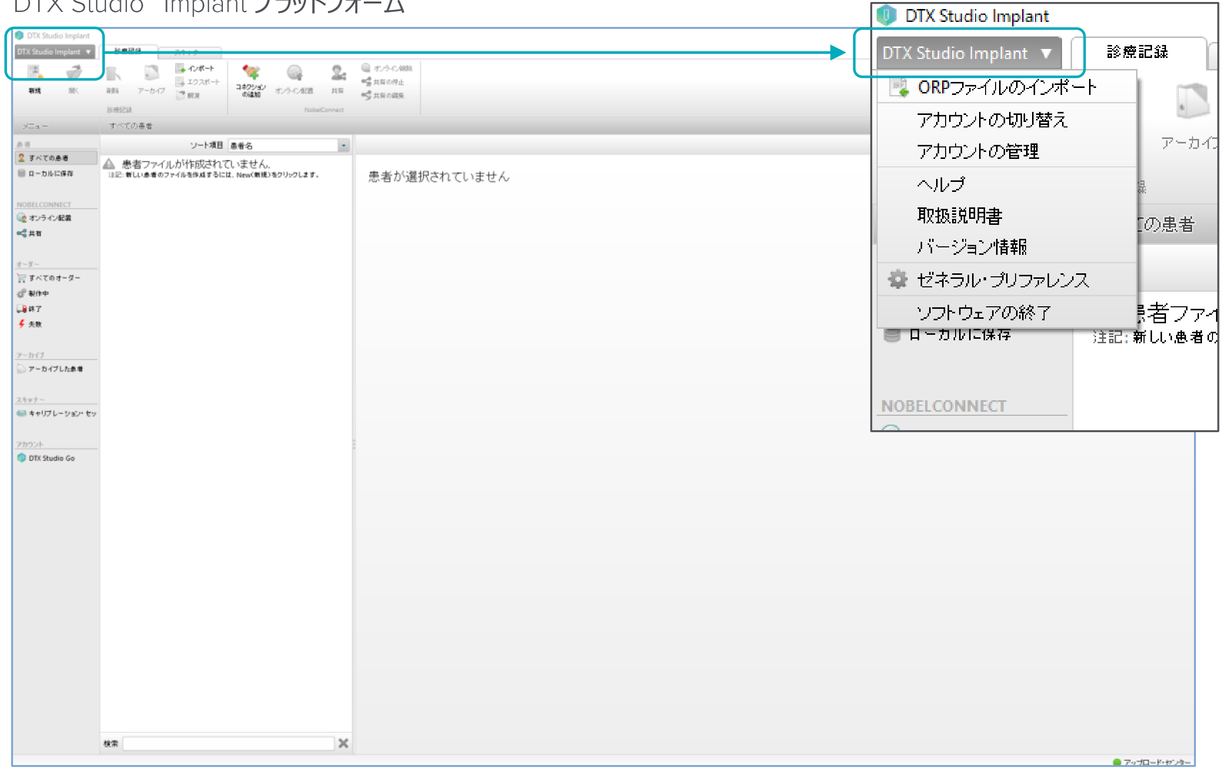
Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定

DTX Studio™ Implant 設定

DTX Studio™ Implantのタブをクリックします
プルダウンから項目を選択し、各種設定を行ないます

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ユーザーマニュアル・コミュニケート・その他編
P,149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、コネクト情報の確認
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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

アプリケーション ー 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

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

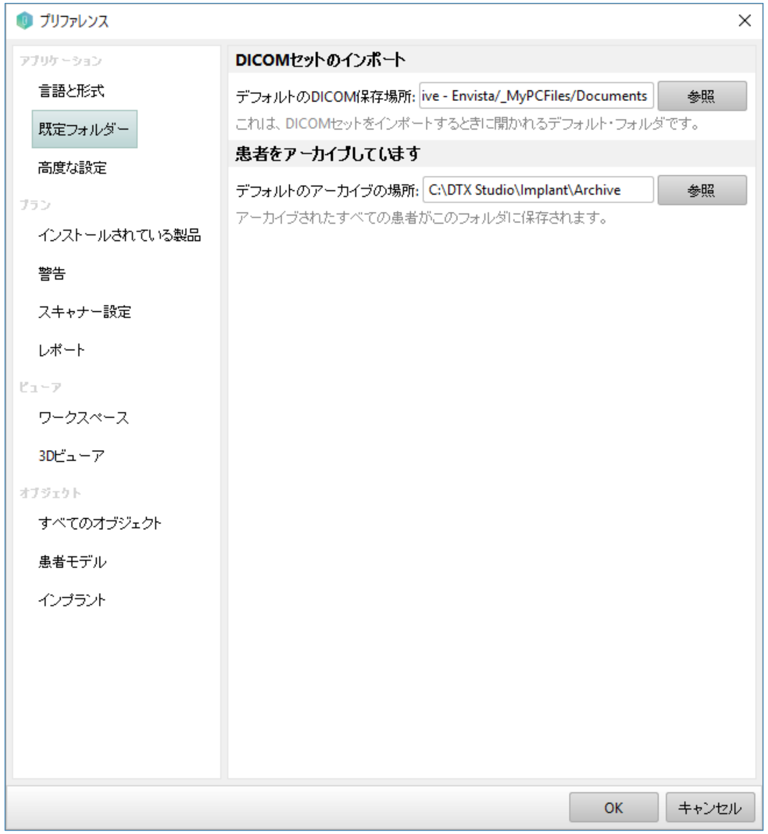
患者名：
- 名･姓 （Biocare Nobel ）
- 姓･名 （Nobel Biocare）

ヘルプファイル：言語設定
- Ver,3.4では、英語のみ選択可能です

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

アプリケーション　ー　既定フォルダー



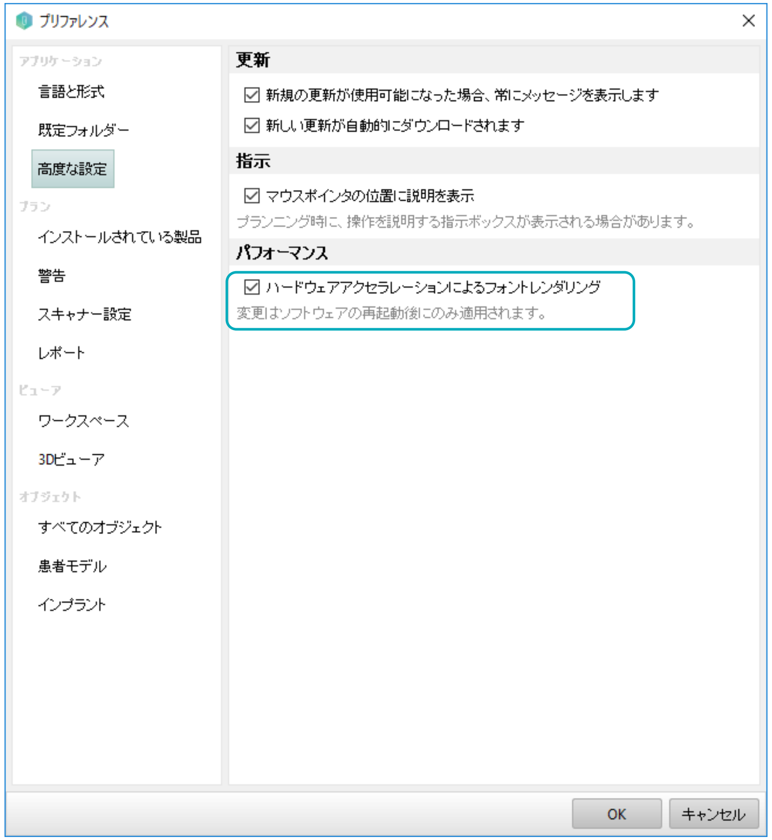
DICOMセットのインポート：CTデータの読み込み先設定
- 毎回同じメディアやフォルダーからCTデータを読込む場合、ここから設定する事で自動的に読込みます

患者をアーカイブ：患者データの整理
- 過去の患者データを別の場所に移動します

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

アプリケーション ー 高度な設定



更新：ソフトウェアの更新設定
- 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
- 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

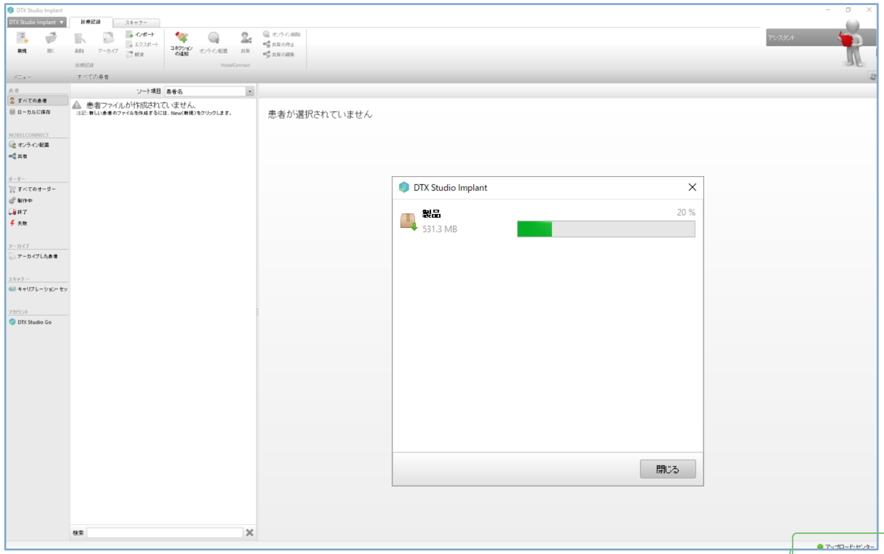
パフォーマンス：
- アクセラレーションによるフォトレンダリングの有効 / 無効の設定
- NVIDIA および AMDのグラフィックカード搭載のコンピュータは、チェックを入れます　(* デフォルトでは無効)

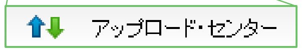
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

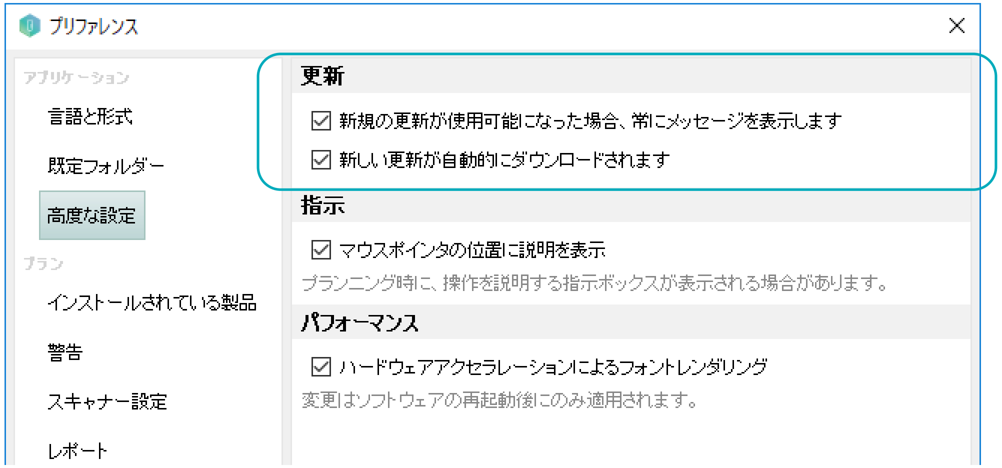
各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

アプリケーション　ー　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
左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状況が表示されます

更新

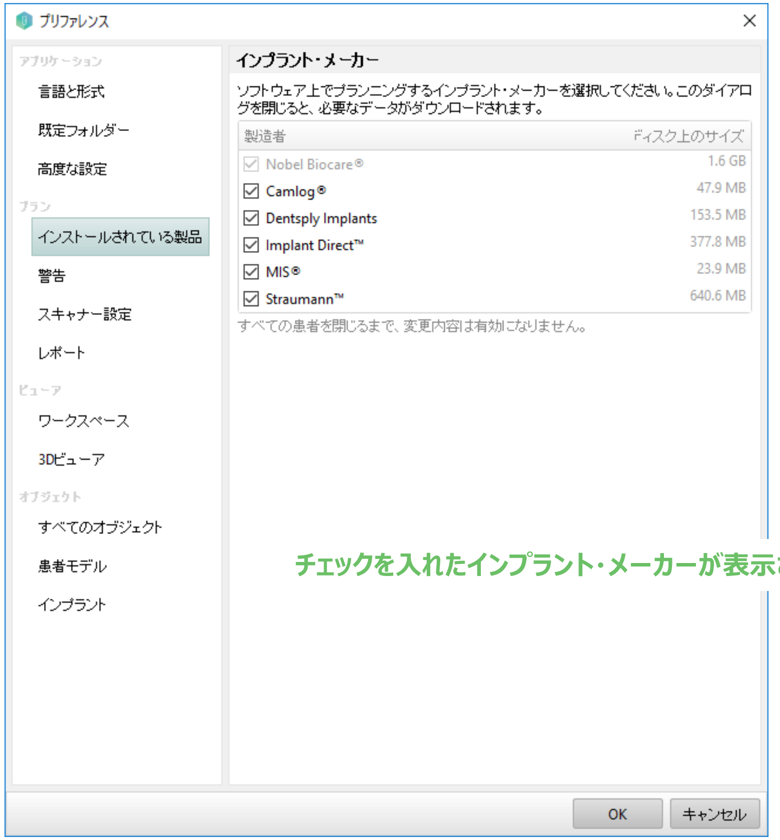
- 新しいアップデートが利用可能な場合の、メッセージ表示、非表示設定
- 自動的に新しいアップデートをダウンロードするかの設定

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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

プラン ー インストールされている製品



チェックを入れたインプラント・メーカーが表示されます

インプラントメーカー：
プランニング上で表示し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）

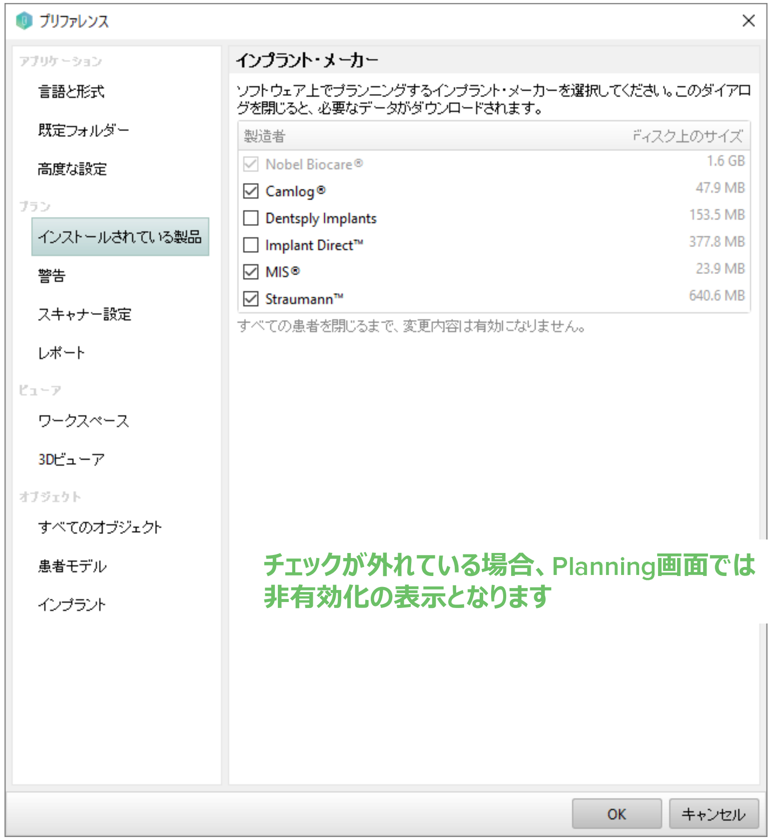
- Nobel Biocare®
- Camlog®
- Dentsply Implant
- Implant Direct™
- MIS®
- Straumann™

Implant Planning時の製品選択画面

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

プラン　ー　インストールされている製品



チェックが外れている場合、Planning画面では非有効化の表示となります

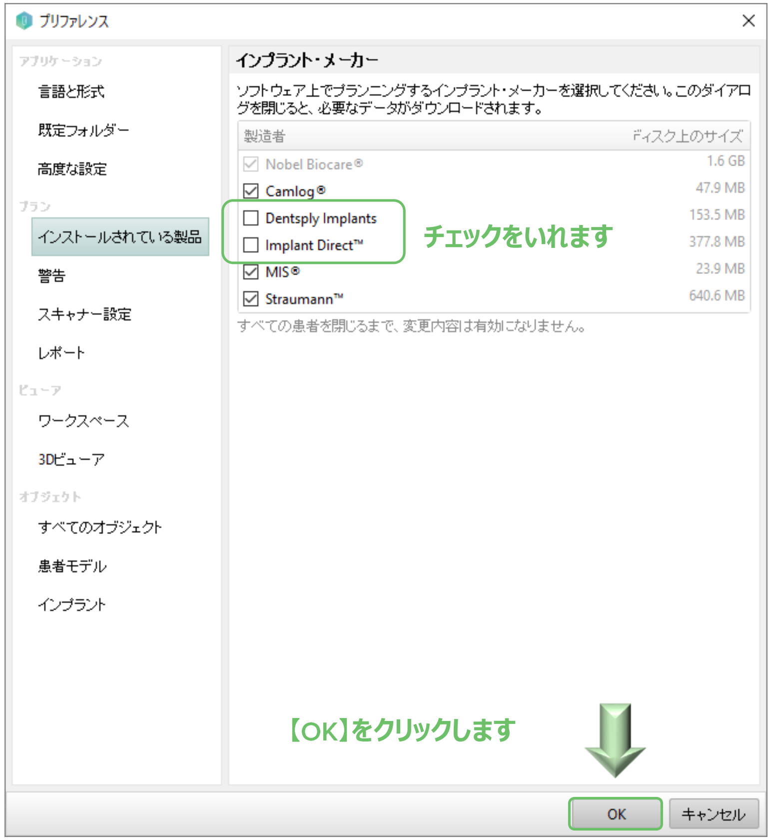
Implant Planning時の製品選択画面

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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

プラン　ー　インストールされている製品



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】を左クリックします

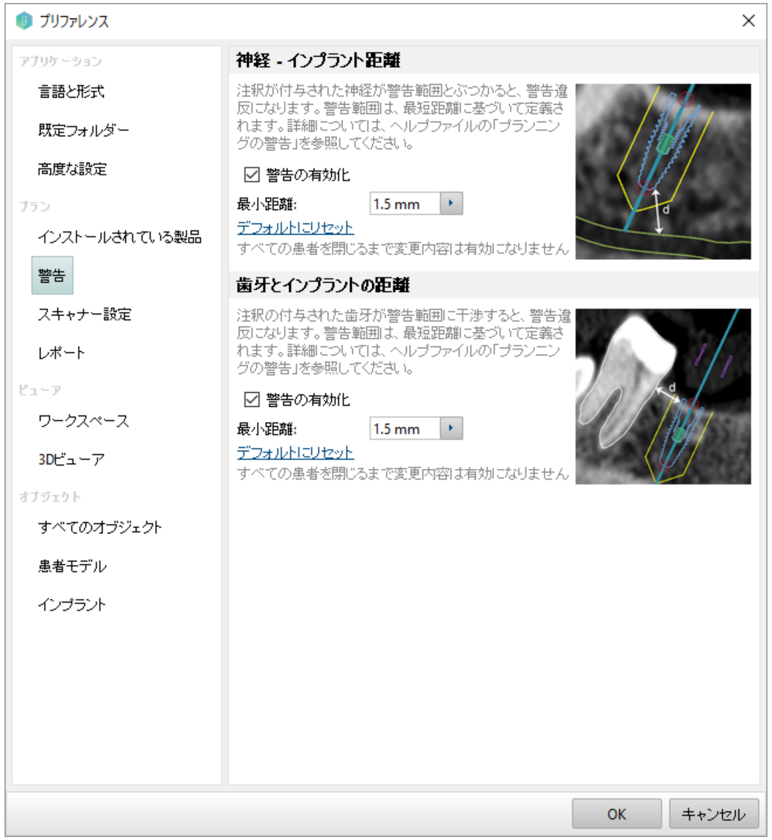
DTX Studio™ Implant ソフトウェアを再起動します

Implant Planning時の製品選択画面

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

プラン ー 警告

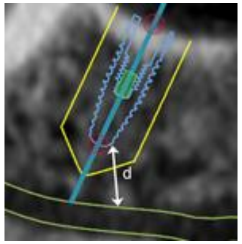


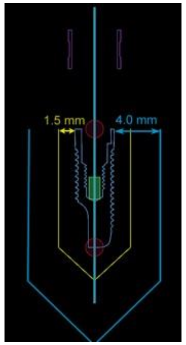
計画したインプラントが、歯牙および設定した神経の警告範囲に侵入した場合、DTX Studio™ Implantは、警告を出して、お知らせします

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

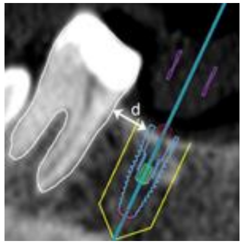




歯牙・インプラント距離

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

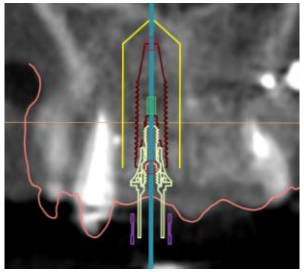
最小距離の項目から設定が行えます(ゲージをスライドさせ設定します)
【警告の有効化】のチェックが外れている場合は、警告を出しません



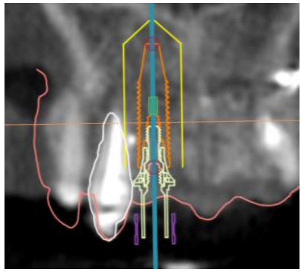
＊インプラント周囲に表示されている黄色い領域は、インプラント治療における最小限必要な骨量として表示されています

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変更しても、変動する事はありません



歯牙との距離がある場合

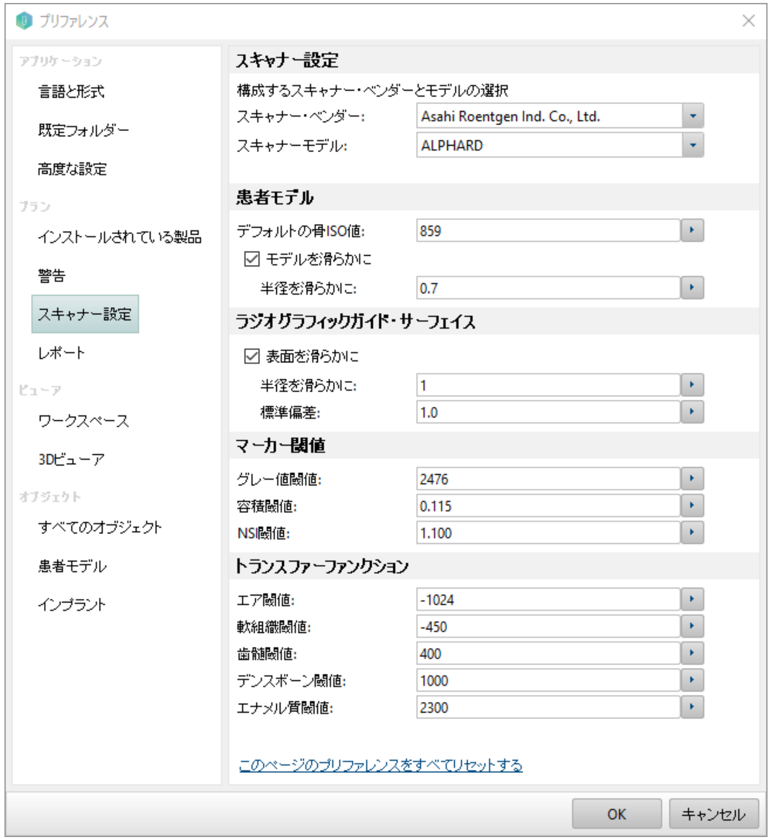


歯牙との距離がない場合
警告を色で表示

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

プラン ー スキャナー設定



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データ読込み後に表示される場合もあります

患者3D骨モデルの設定

- ISO値の設定
- スムージングの設定 （3D骨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

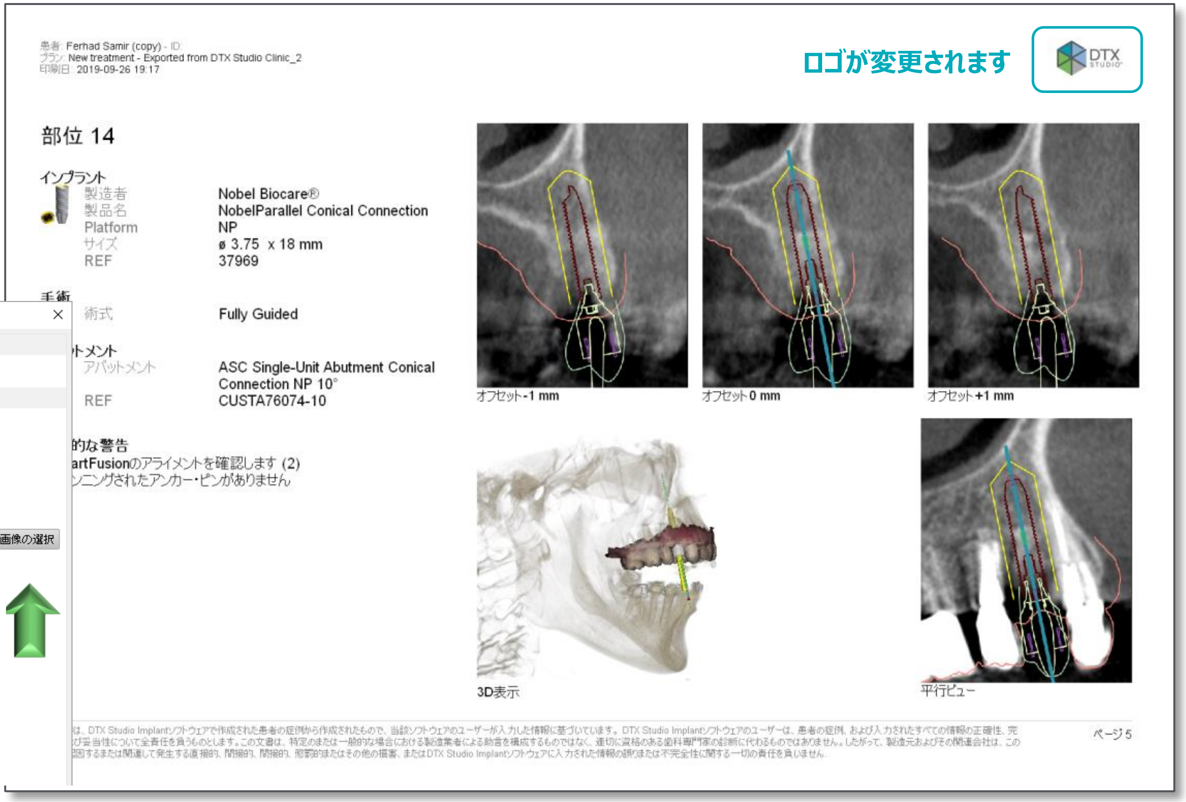
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

プラン ー 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】を左クリックすると画像が選択できます



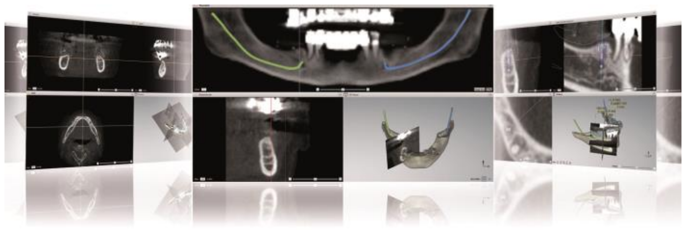
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

ビューア　ー　ワークスペース

ワークスペースの設定

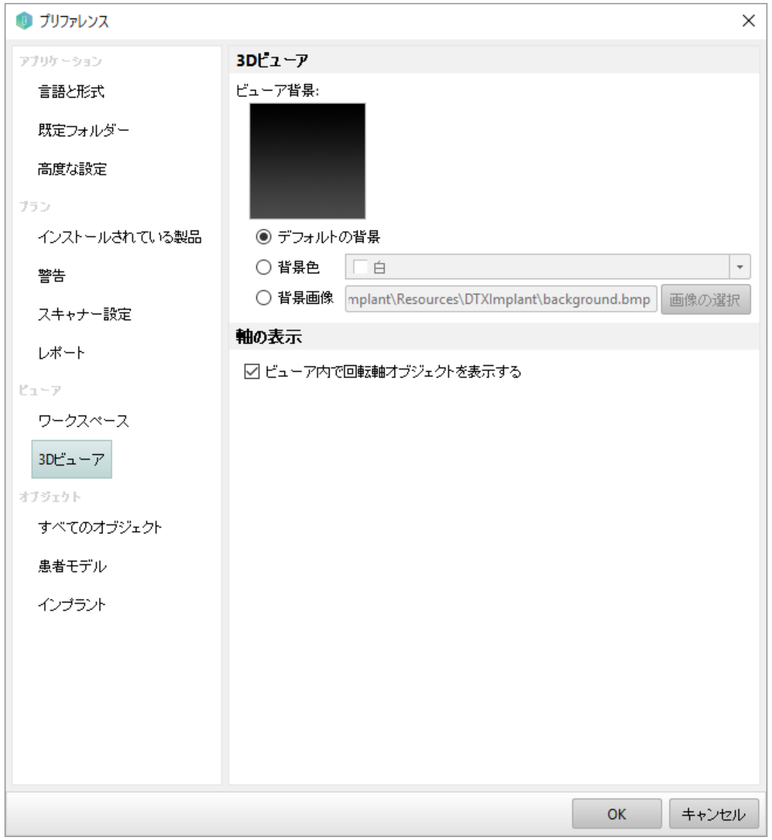
- **プランニング開始画面の設定をします**（デフォルトはインプラント・ワークスペースです）
  - インプラント・ワークスペース
  - 3D ワークスペース
  - リスライス・ワークスペース
  - パノラマ・ワークスペース
  - 断面・ワークスペース
  - 画像・ワークスペース　　6 種類から選択します
- **ワークスペースのレイアウト**
  レイアウトのリセット：すべてのワークスペースのビューアのサイズを初期化します
- **プランニング時のツールボタンの表示の設定**
  ツールをアイコンのみの表示にする場合は【アイコンを折りたたむ】を選択してください
- **デフォルトはパネルに展開です**



 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

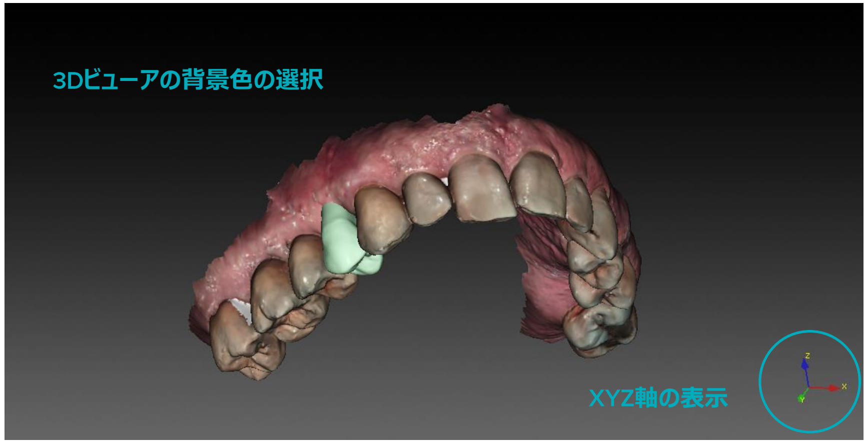
ビューア ー 3Dビューア



3Dワークスペースの設定

➢ 3Dビューア
3D骨モデル画像の背景色の設定

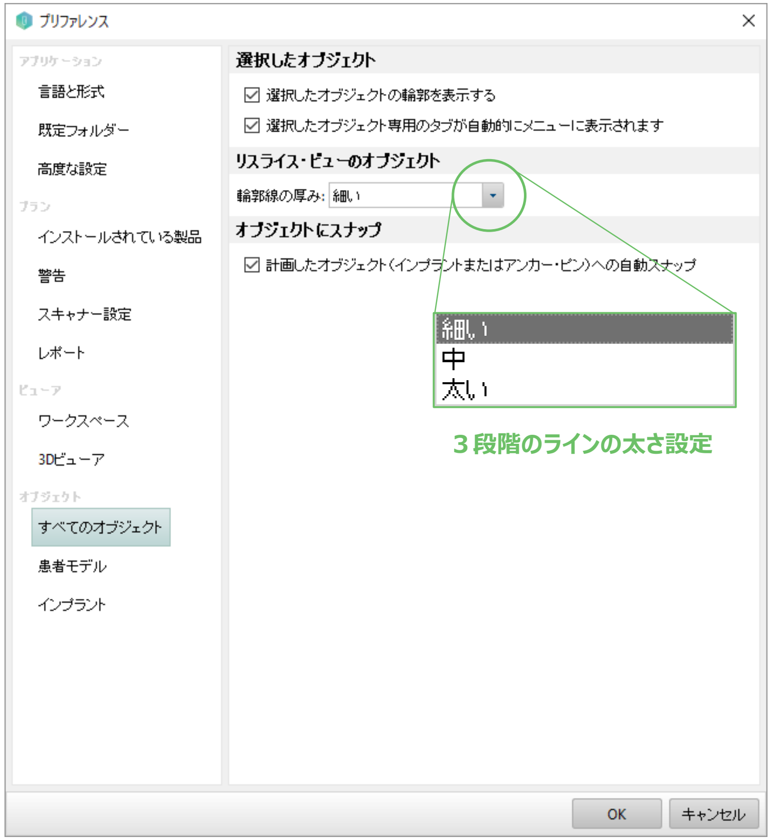
➢ 軸の表示
3D骨モデル画像に表示されている、XYZ軸の表示・非表示の設定



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

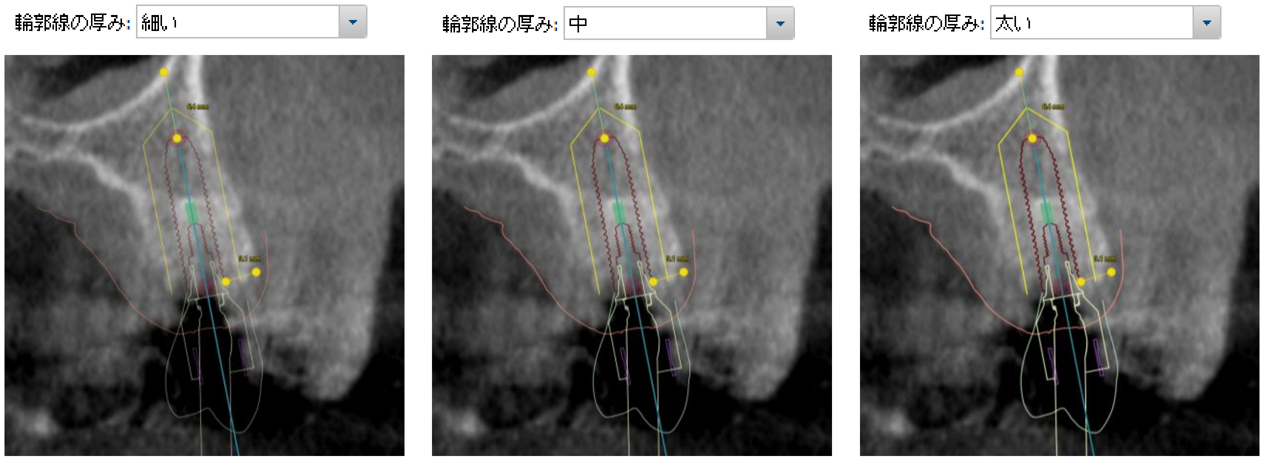
オブジェクト ー すべてのオブジェクト



選択したオブジェクト の設定
- 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及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・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、インプラント及びアンカー・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、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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

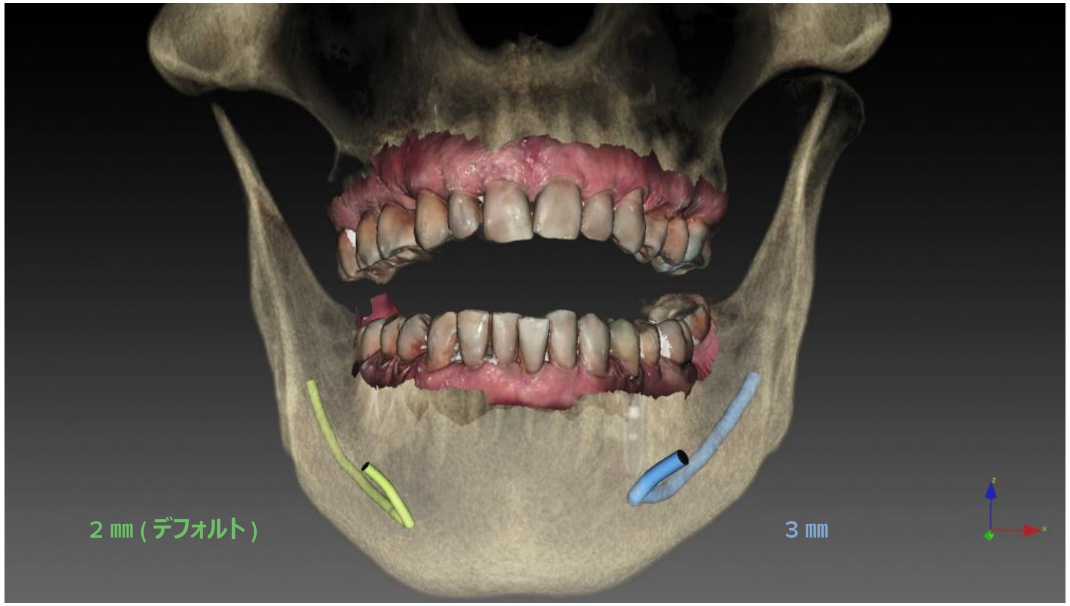
オブジェクト ー 患者モデル

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線の太さ設定

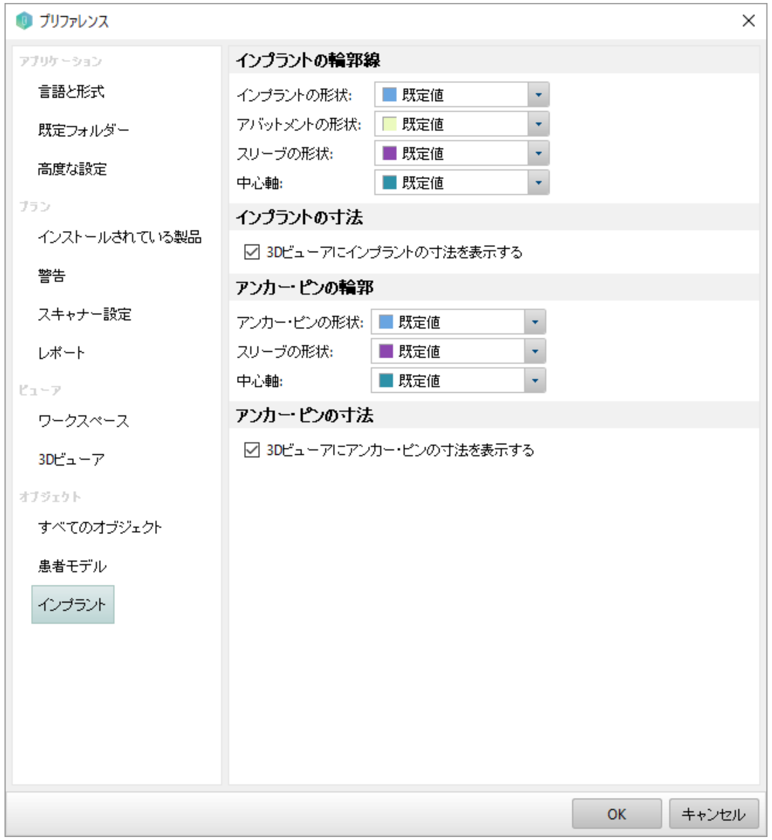
- デフォルトでは2mmになっています　（最小1mm）



Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

各種設定 – ゼネラル・プリファレンス

オブジェクト － インプラント



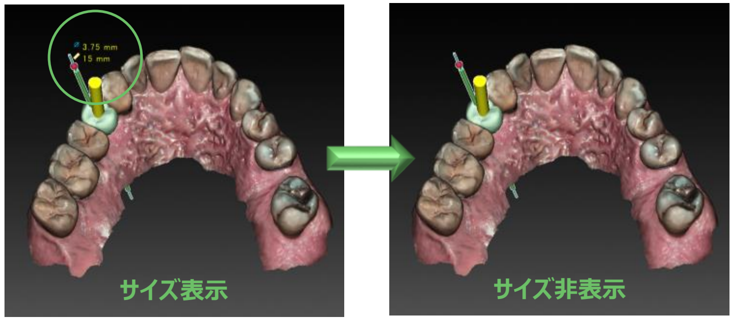
2D画像表示の設定

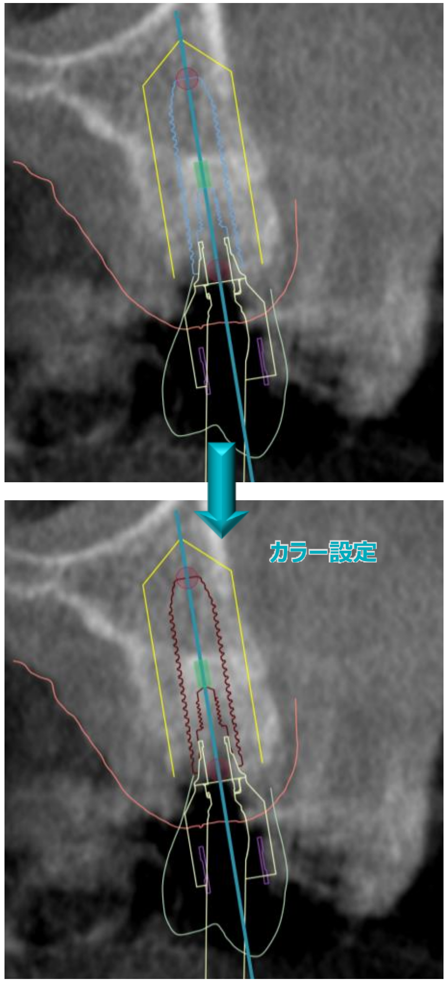
インプラントの輪郭線
- インプラント輪郭線の色調設定
- アバットメント輪郭線の色調設定
- ガイディッド・スリーブ輪郭線の色調設定
- インプラント中心軸線の色調設定

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





©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者データのアーカイブ

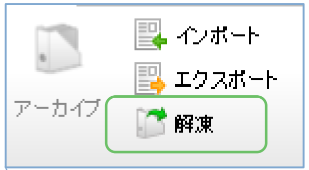
オブジェクト　ー　インプラント

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

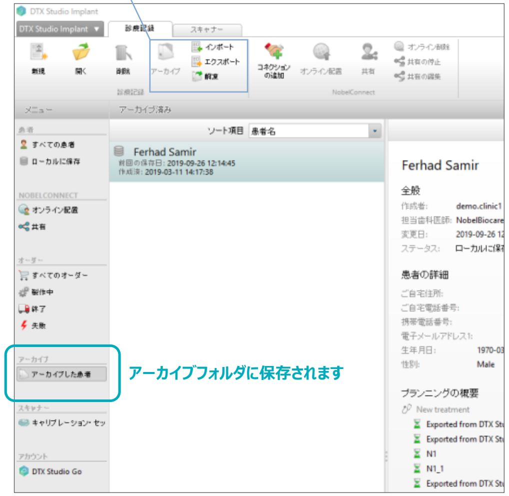
＊コンピュータのスペックによっては、患者データが増えすぎる事でソフトウェアの起動が遅くなったり、サージカル・テンプレートのオーダーができなくなることがあります
　＊必要に応じて【アーカイブ】をご使用ください
　＊アーカイブしたデータは後から戻す事もできます

1つのデータをアーカイブする場合

現在選択されている患者を選択し、アーカイブします

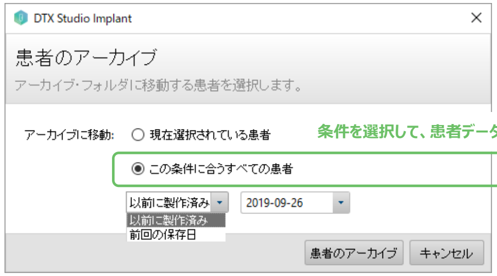


アーカイブしたデータを元に戻します
解凍をクリックすると元のPatientsホルダに戻ります

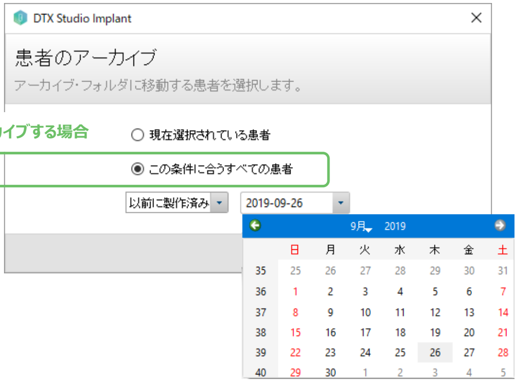


アーカイブフォルダに保存されます

複数のデータをアーカイブする場合



条件を選択して、患者データをアーカイブする場合



- 【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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

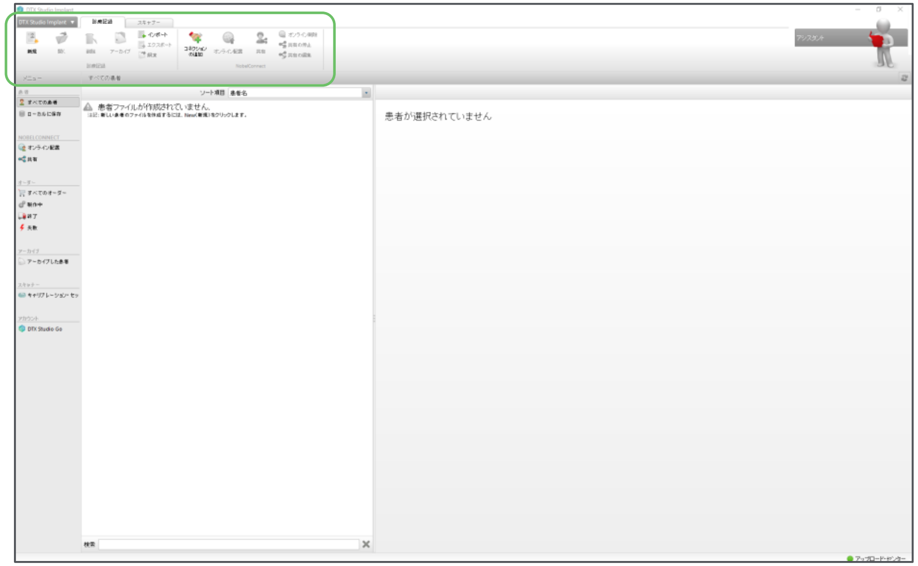
データの作成 - **CT convert　(Dicom Set)**

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

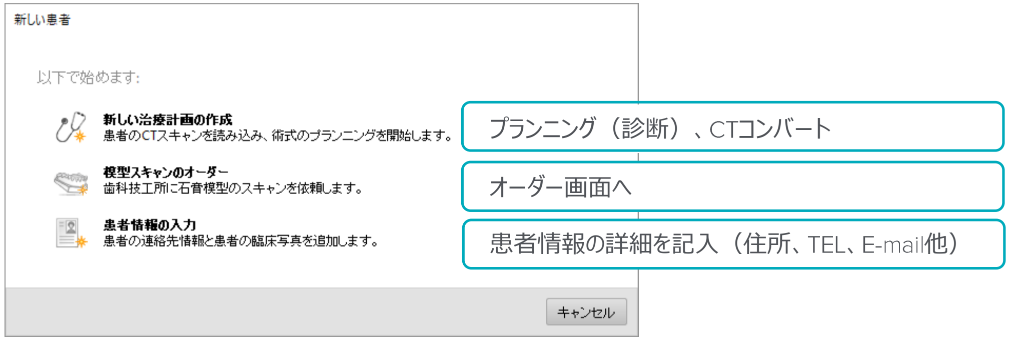
データの作成 – CT convert　(Dicom Set)　Start DTX Studio Implant

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】ボタンを左クリックします

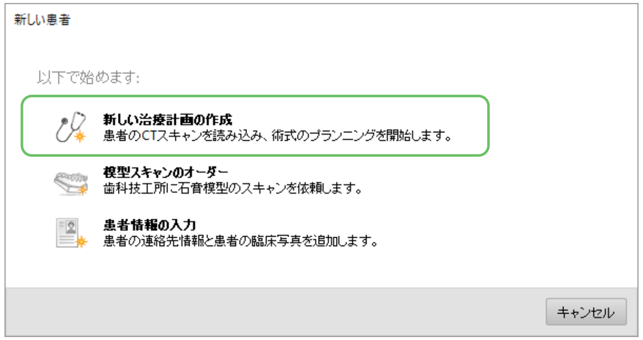


2　操作の項目ボタンを左クリックします



＊患者名は、記入しなくても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）
日本語の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

3　【新しい治療計画の作成】を左クリックします

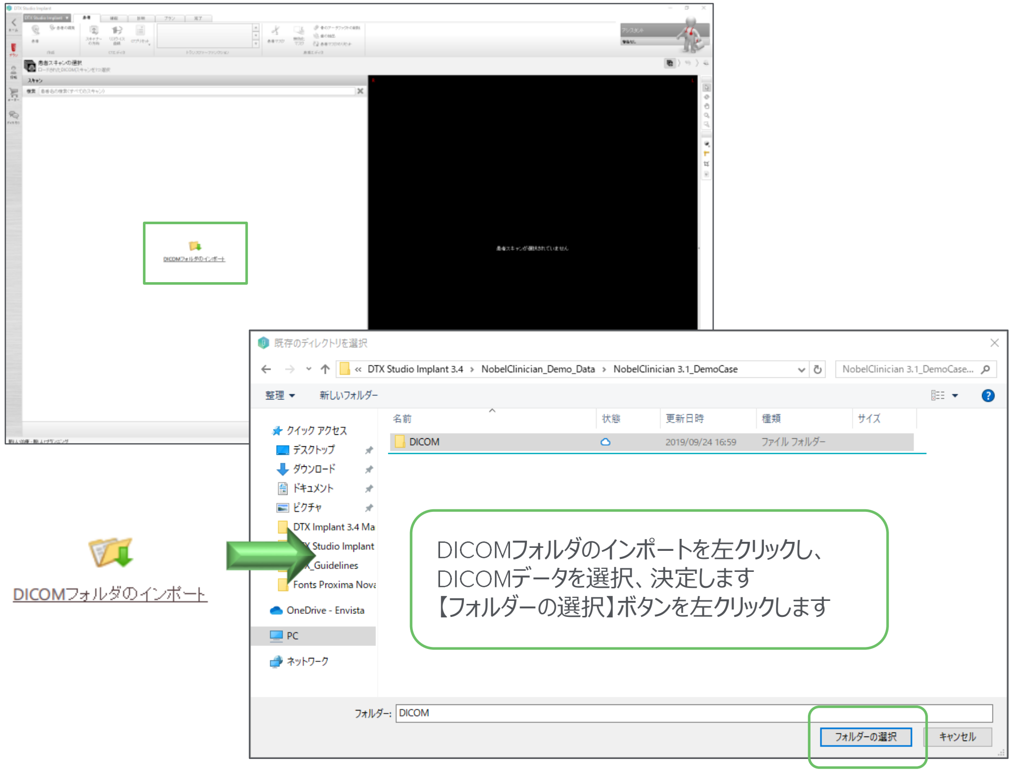


Nobel Biocare™　©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの作成 – CT convert　(Dicom Set)

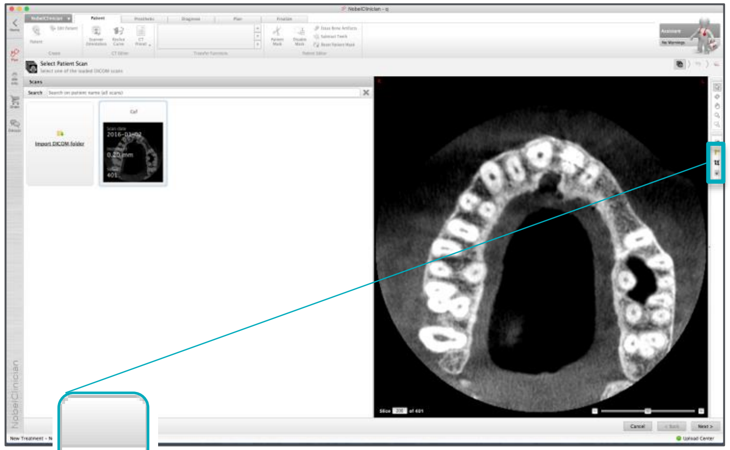
DICOMファイル (フォルダ) をDTX Studio™ Implantソフトウェアにインポートします

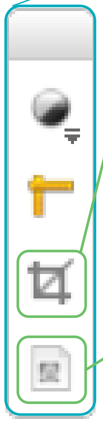
4　新規のプランニングを開始する場合は、この画面から始まります



DICOMフォルダのインポート

5　患者（骨）DICOMデータがセットされた状態



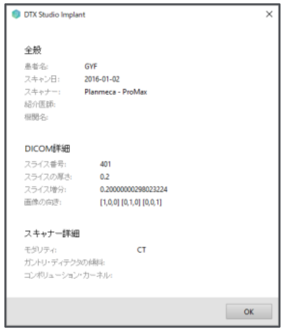


Crop DICOM range

DICOMデータの取込む範囲を設定できます
特にCBCTをご使用の場合、データ量が多い事があります
ソフトウェアで快適なプランニングを行う為にも、こちらの機能をご使用してから、次の操作に進んでいただく事をお奨めします

Show DICOM details

DICOMデータの詳細 （CTメーカー名やスライス厚など）



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの作成 – CT convert (Dicom Set)

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
コリメーション	（ディテクタ数量×）最小ディテクタ幅（mm）
フィード/回転	コリメーション×0.7

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
スキャニング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、アキシャ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
スキャニング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、アキシャ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

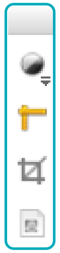
備考：ノーベルガイドのキャリブレーション・オブジェクトのスキャンを実施する際には、ラジオグラフィックガイドのスキャンと同じ設定にしてください

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの作成 – CT convert　(Dicom Set)

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

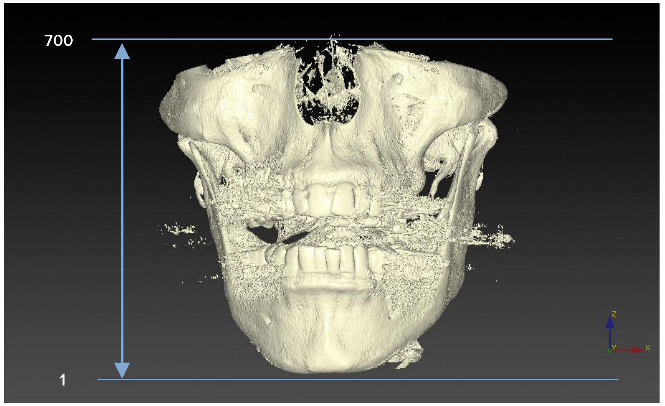
6 Crop DICOM range：不要なDICOMデータを取り除きます

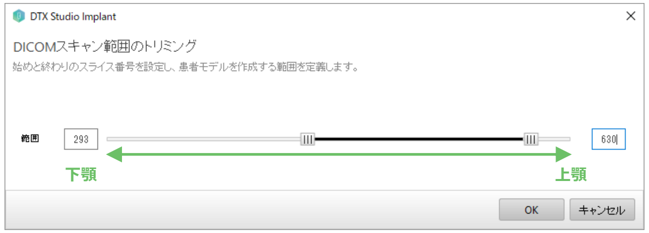


Step 5 の【 Crop DICOM range 】ボタンを左クリックします

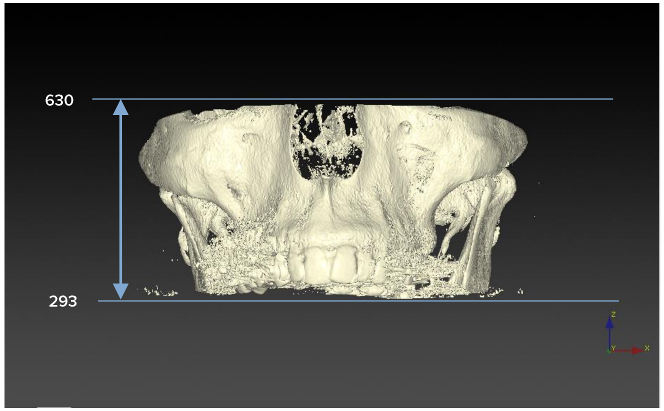
Crop DICOM range

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 293、630から700番までのスライスをカットする設定



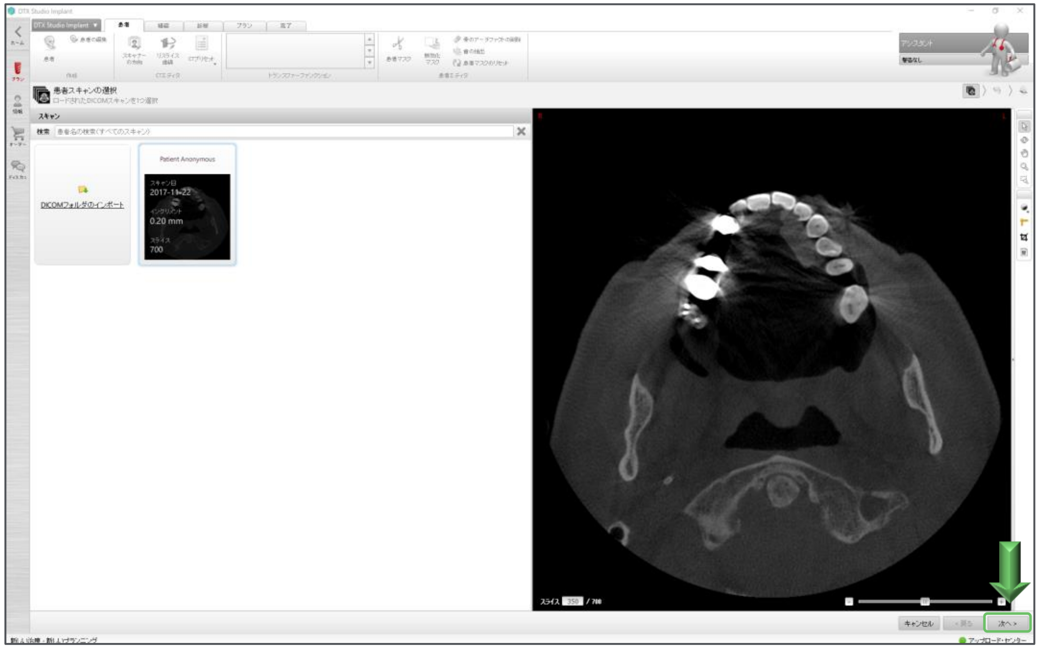
Crop DICOM range 使用する場合は、Axial画面のスライダーバーを使用し、カットするスライス番号を調べてからご使用してください

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

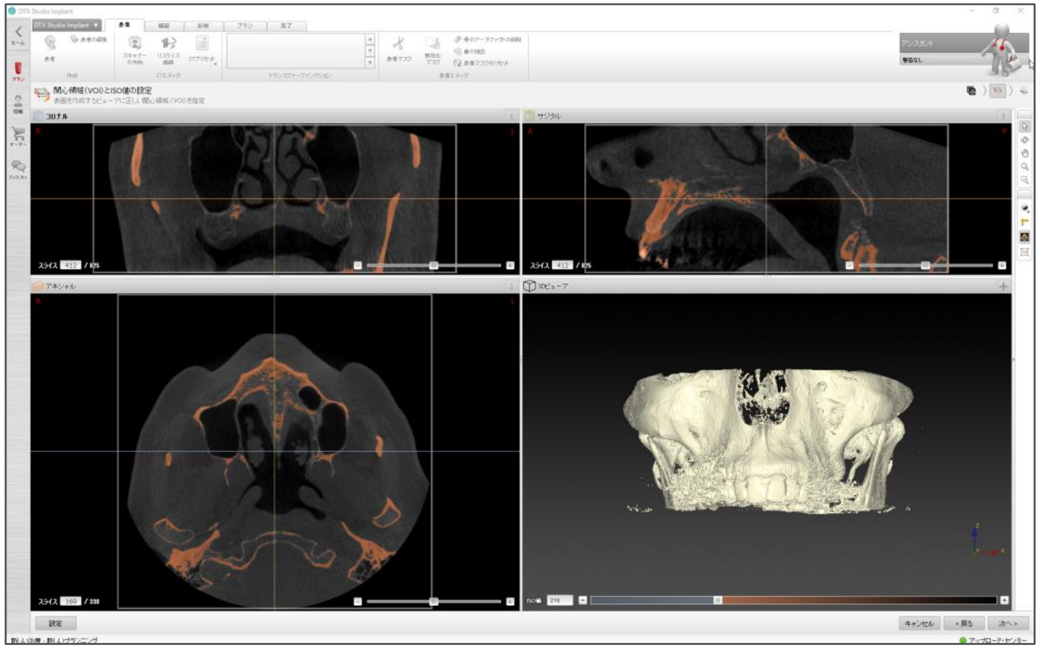
データの作成 – CT convert　(Dicom Set)

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

7 設定が終了したら【次へ】を左クリックします　次へ >



8 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



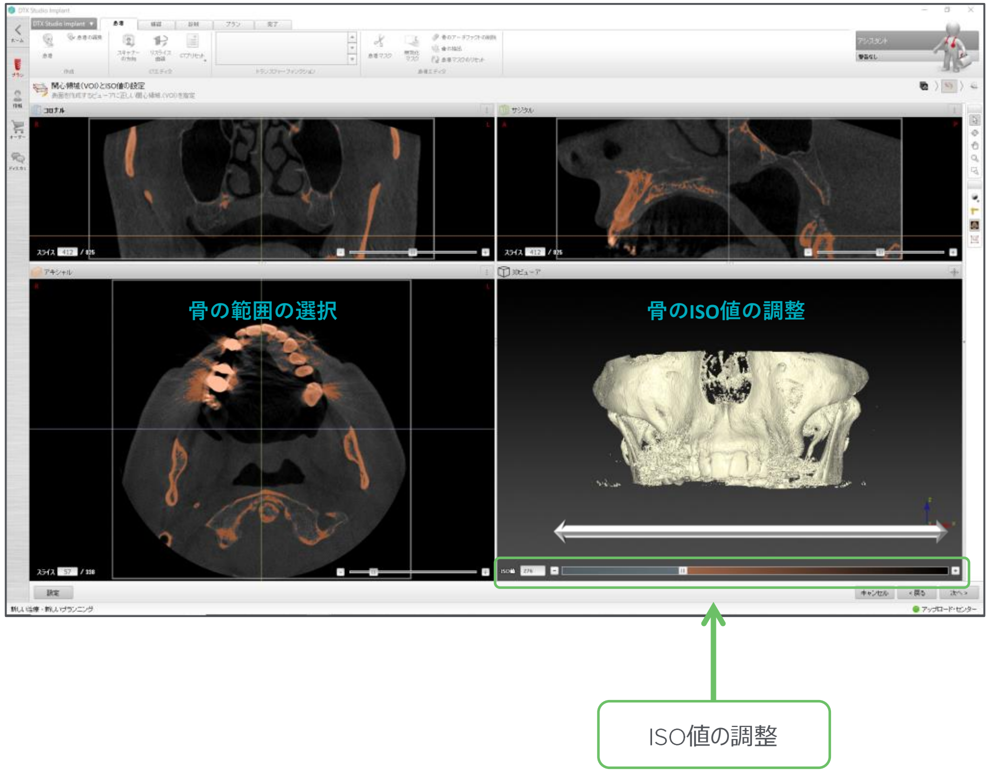
Step **6** の作業が終わりましたら、右下の【次へ】ボタンを押して次に進みます
この作業以降は、データ量を減らす事はできません

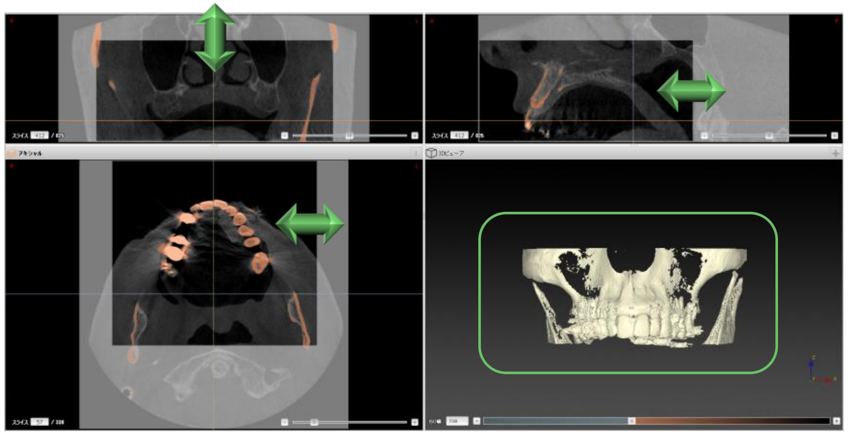
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの作成 – CT convert　(3D 画像変換)

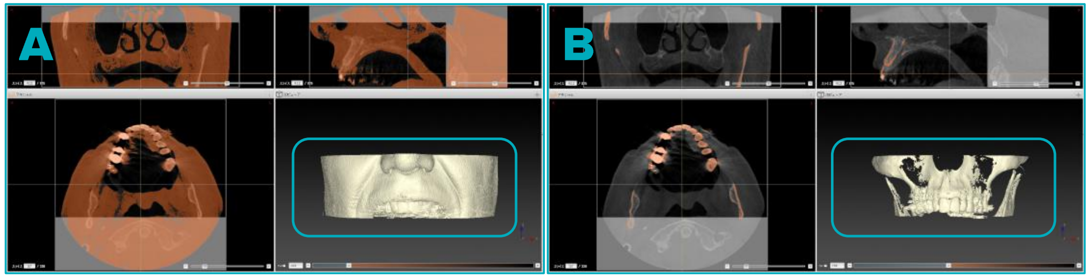
関心領域 (VOI) と ISO値の設定を行います

9 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





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画像もその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左ドラッグすると、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事も可能です

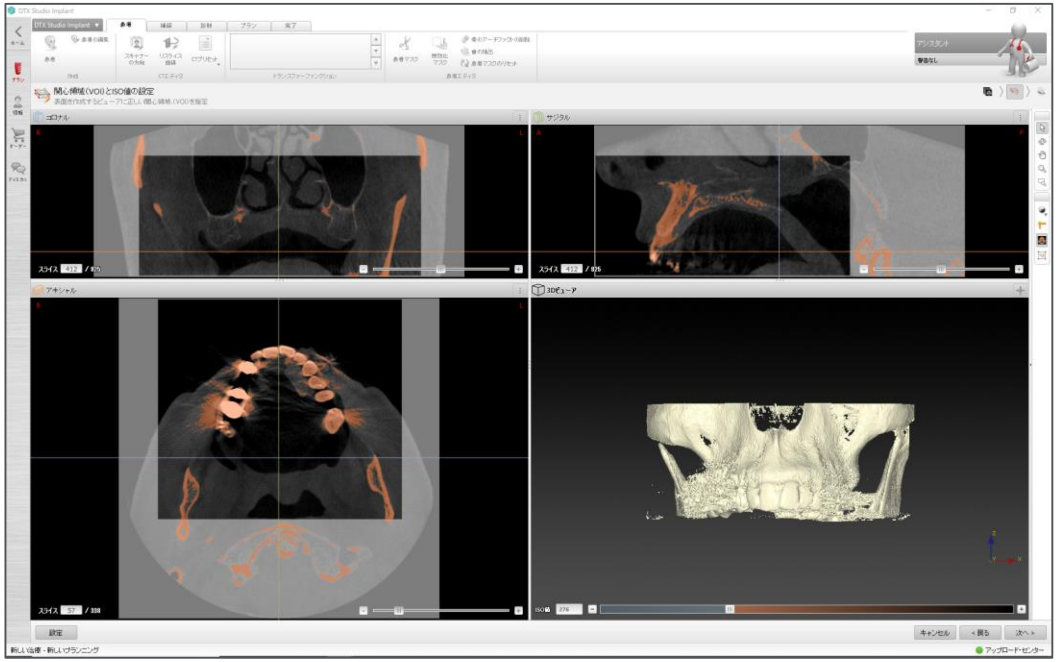
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

データの作成 – CT convert　(3D 画像変換)

関心領域 (VOI) と ISO値の設定を行います

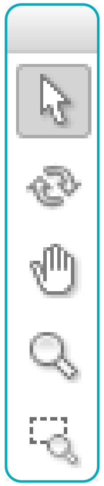
10 3D画像の確認を行います
調整終了後、画面右下【次へ】を左クリックします

次へ >



変換された3D画像は、下記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



選択、マウスのドラッグ、右クリックの操作
（矢印の状態で、マウスのスクロールドラッグで になり、マウスのスクロールドラッグ+左ドラッグで 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

マウスを左ドラッグして3D画像の位置を、上下、左右と動かす時に使用します

マウスを左ドラッグして3D、2D画像上で、上下、左右と動かすとズームイン＆ズームアウトします

マウスを左ドラッグしてズームアップしたい部分を四角で囲います
戻す場合は を選択して戻します (2D画像上でのみ使用し可能です)

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

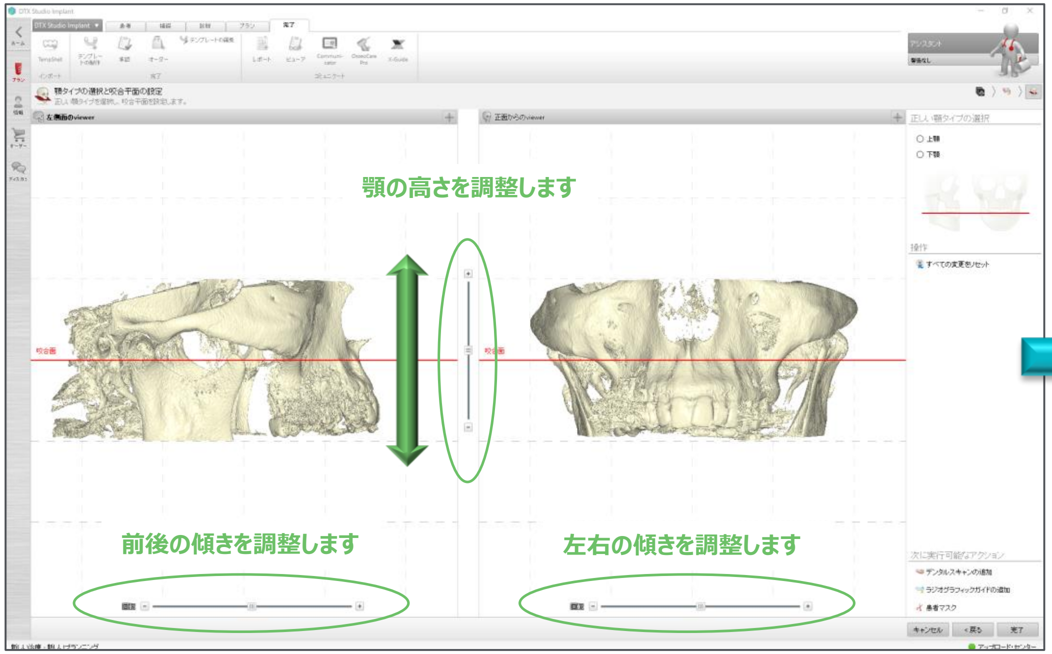
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

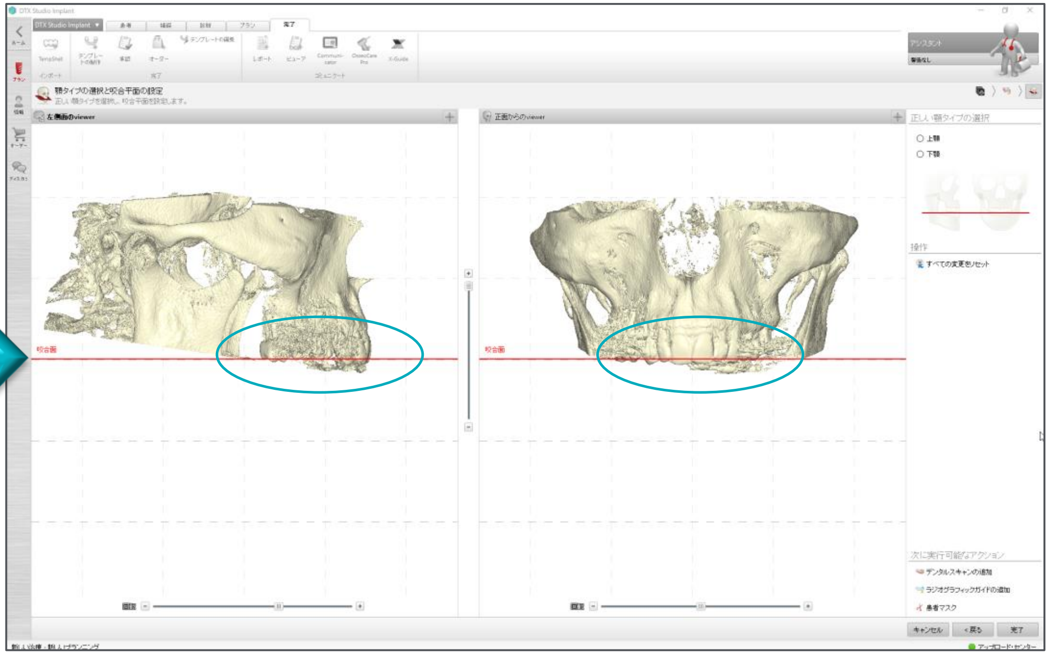
データの作成 – CT convert （3D 画像変換）

顎タイプの選択と咬合平面の設定を行います

こちらの設定は必ず行ってください
設定していない場合は、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

11 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





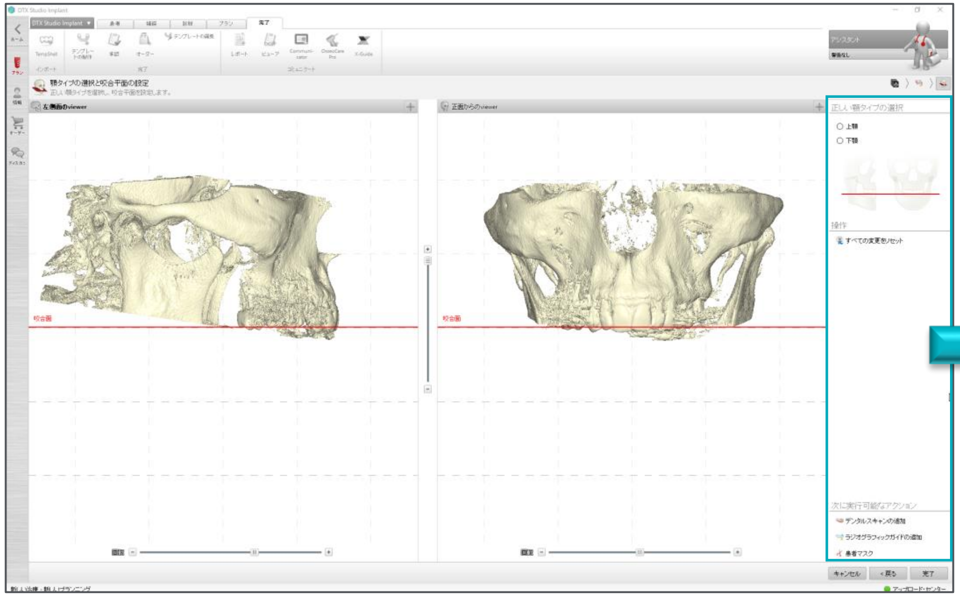
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

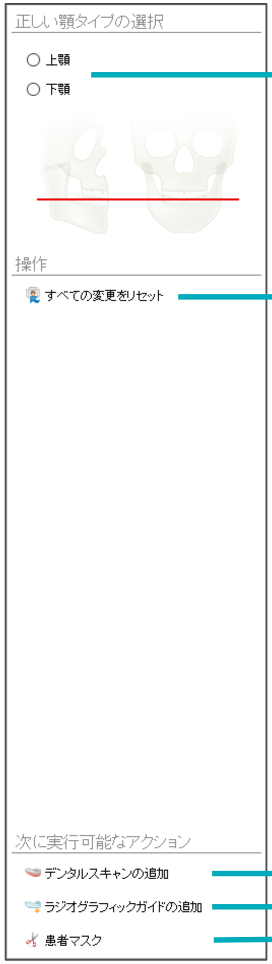
データの作成 – CT convert　(3D 画像変換)

顎タイプの選択と咬合平面の設定を行います

12　3D画像（骨モデル）の向きの調整と顎タイプを選択し、以下の項目を選択します

① 模型の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コンバートに進む
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





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

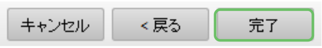
前のページで設定した咬合平面のリセット

【 次に実行可能なオプション 】

① 技工所から届いた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コンバートに進む
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
プランニング画面へ進み、先にデータセーブを行う事を推奨します

④ **【完了】を左クリックしてプランニングへ進みます**

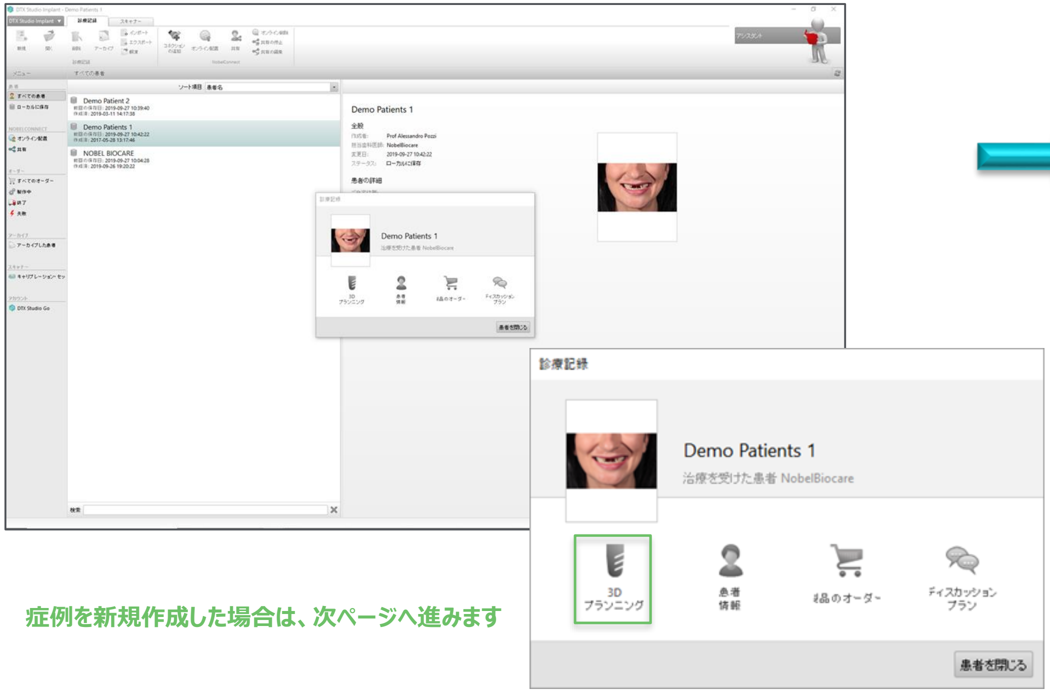


©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者データのOpen

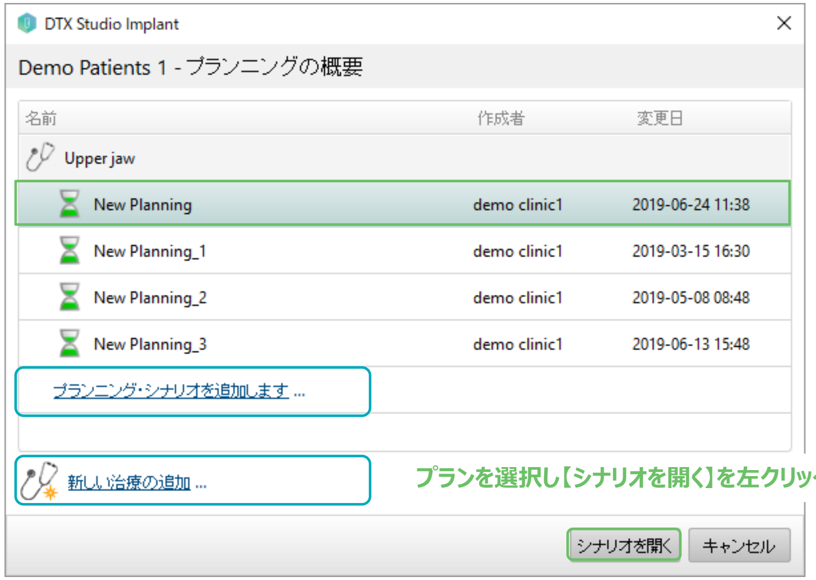
作成したデータを既存患者リストから選択し開きます

症例を選択し【開く】を左クリックする、または選択した患者名を左ダブルクリックします



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



プランを選択し【シナリオを開く】を左クリックします

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、3D骨モデルなどは、変更せずに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、3D骨モデルを変更して、新しいプランニングを開始します

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient

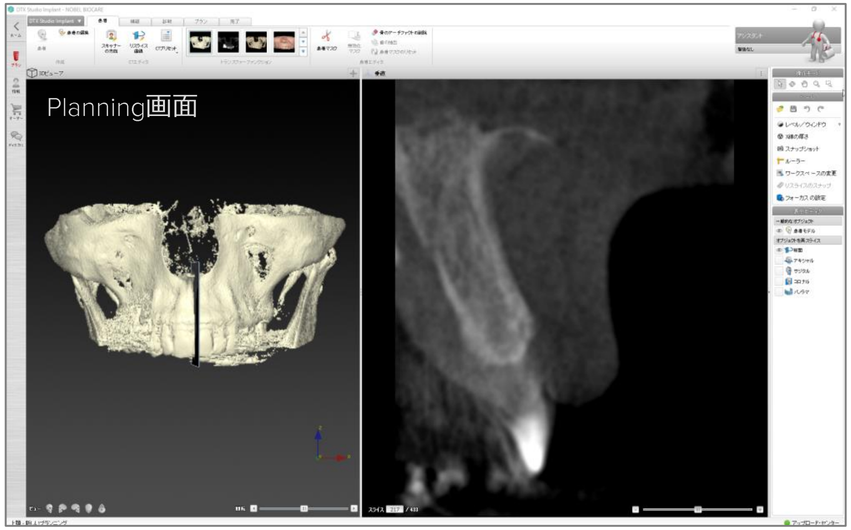
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient

患者タブ（アイコン詳細）

⑧
⑨
⑩

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦



① 骨モデル（3D画像）が不十分な際に、再度CTコンバート画面に戻り、範囲、ISO値の調整が出来ます

② 垂直スライスを骨モデルに対してどの様な角度、方向にするか骨モデルを動かして調整します

③ 垂直スライスが骨モデルに沿って、どの様なラインで走行させるかを調整します（リスライスカーブの設定）

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 不要な画像をカットします（アーチファクトなど）

⑦ カット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
Default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

⑧ アーチファクトの除去機能

⑨ 歯牙表示の作業後に使用します
骨モデルに表示されている歯牙データを消して【診断】タブ内の【歯】機能で作製された画像が表示します

⑩ ⑥でカットした作業をリセットし、CTコンバート直後のデータに戻ります

3D画像方向切り替えボタン

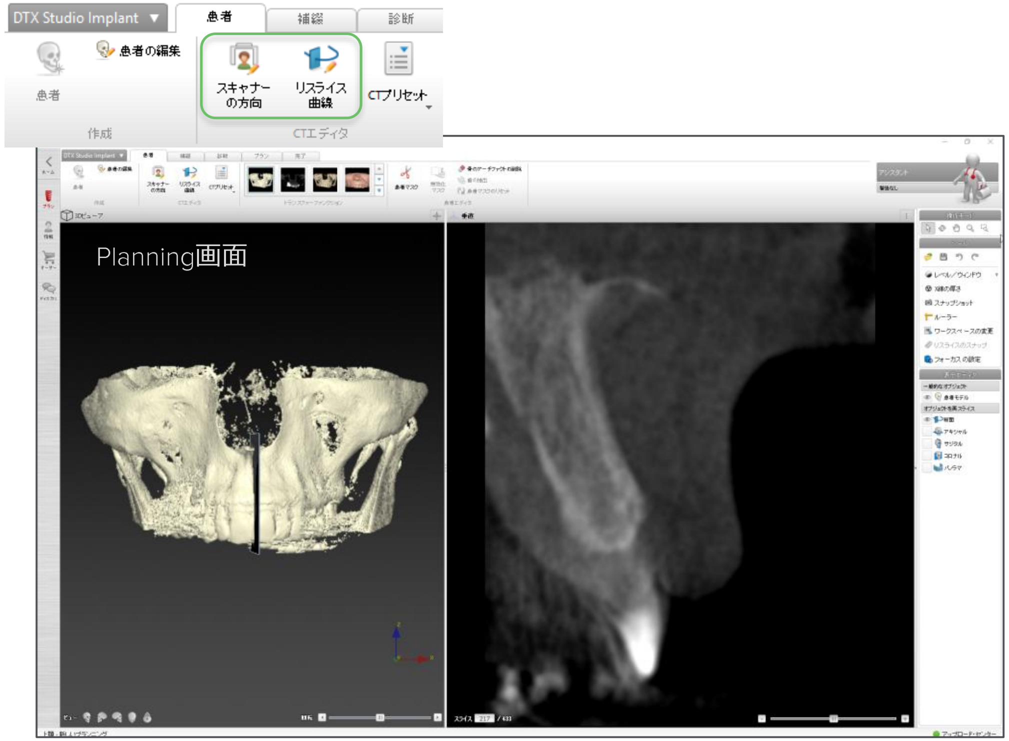
前方、左右、真上、真下からのアングルを選び、それぞれの絵図を、左１クリックすると、3D画像が瞬時に方向転換します

（数字キー　１、３、５、７、９でも切換え可能です）

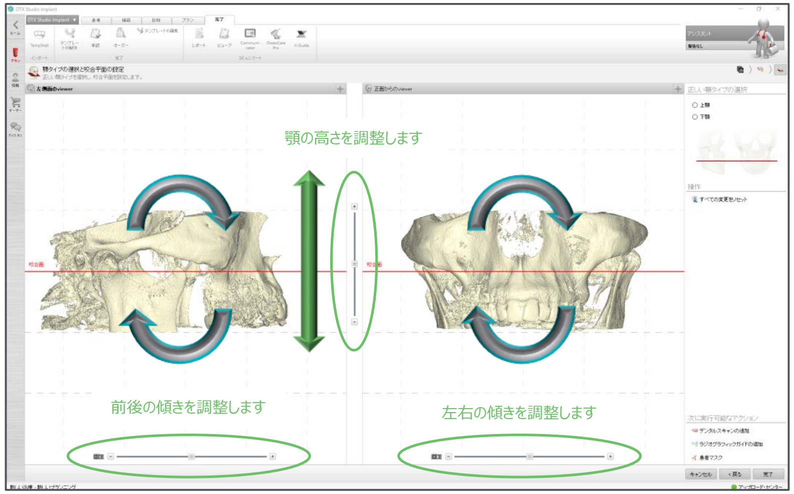
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient(スキャナー設定)

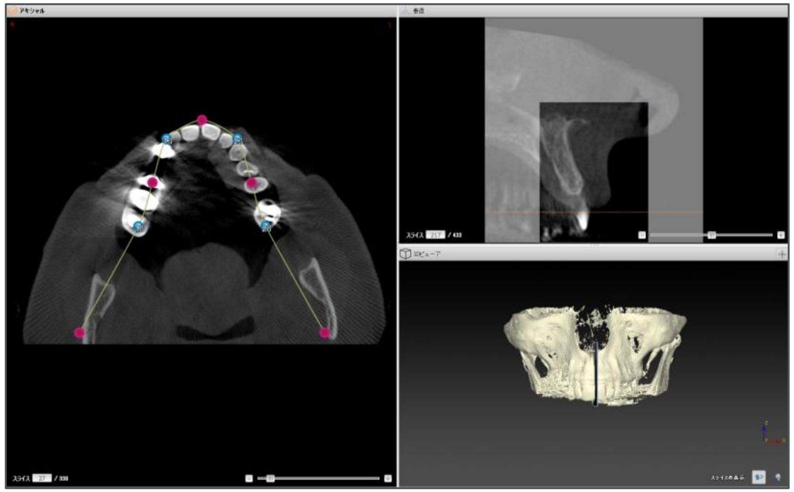
患者タブ (スキャナーの方向, リスライス曲線)



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



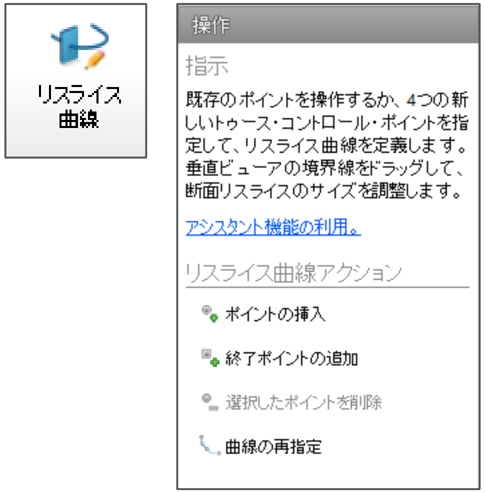
リスライスの移動

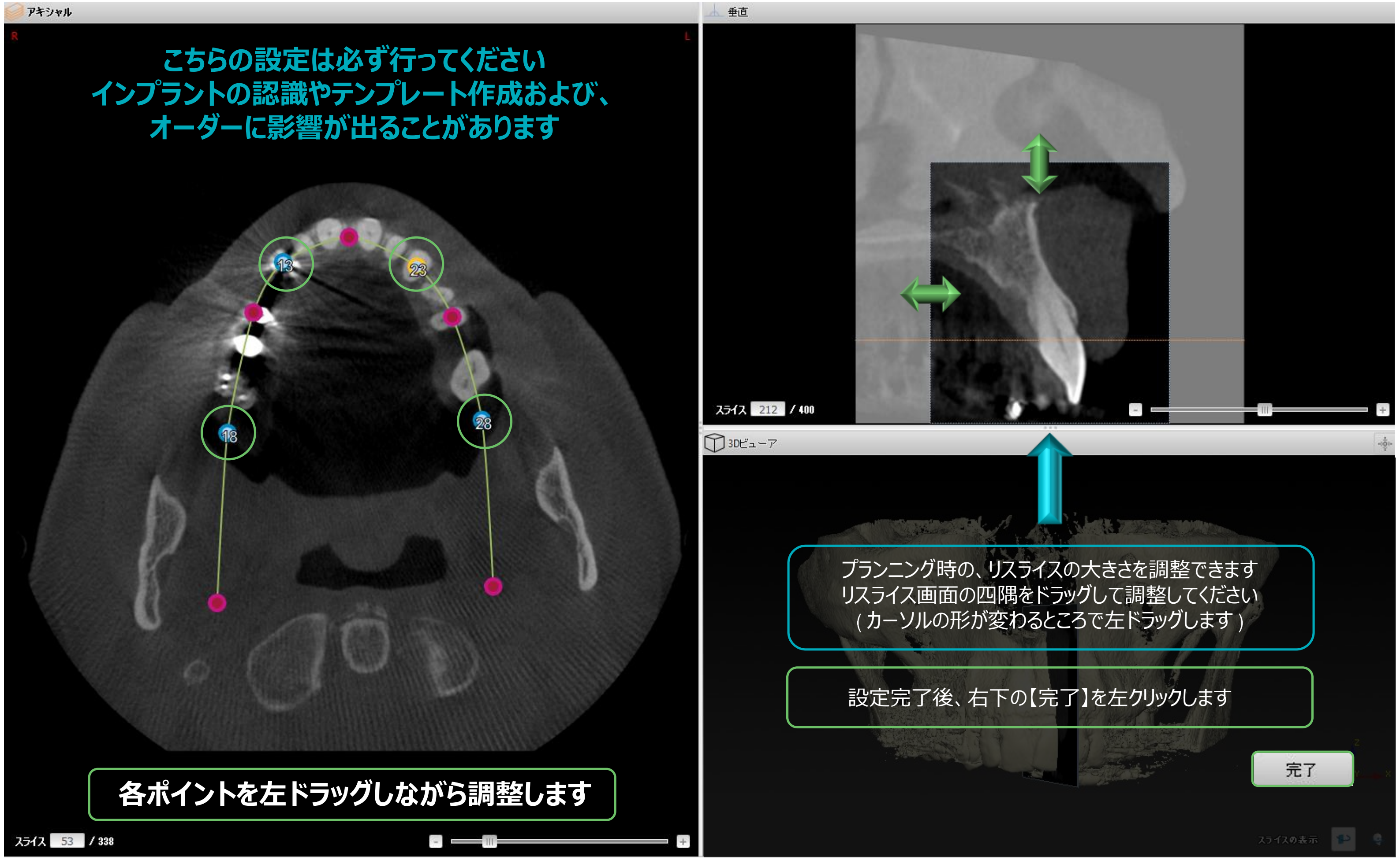
リスライスを動かすには、リスライス画像(2D) 上にマウスを移動し、マウスのスクロールを回して動かします
これは、それぞれのビュー・モードでも同じです
特に断面スライス・ビューでは、3画像のスライスがありますが、各ビュー上にマウスを移動して、スクロールを回して動かします
または、各画像下にある、スライダーバーをマウスで左ドラッグしながら動かすか、左右端にある矢印を左クリックします

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient(リスライスカーブ)

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

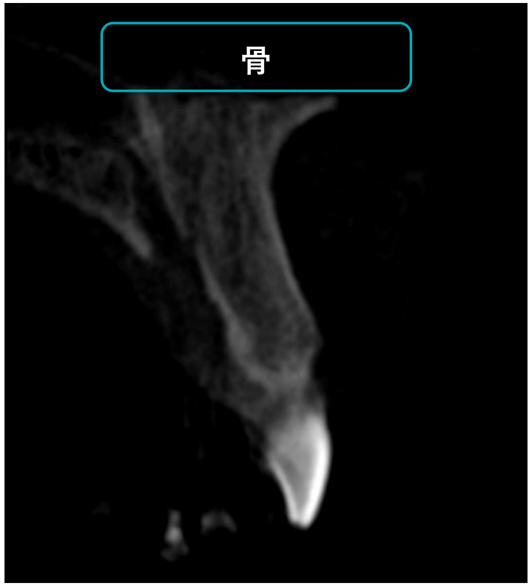
リスライス曲線の設定は、犬歯および最後臼歯の4か所の大体の位置を自動的にソフトウェアが認識しますが、調整が必要です
その位置を基準にリスライス断面が表記されます
無歯顎の場合はおおよその位置で設定されます
それぞれ、微調整を必要とします
アキシャル画面でマウスのスクロールを動かして位置を決めます
パーシャルケースでは、歯牙の位置を確実に設定して下さい
これにより、【診断タブ】で歯牙を3D画像にする際にソフトウェアが正確な歯列の位置を認識します

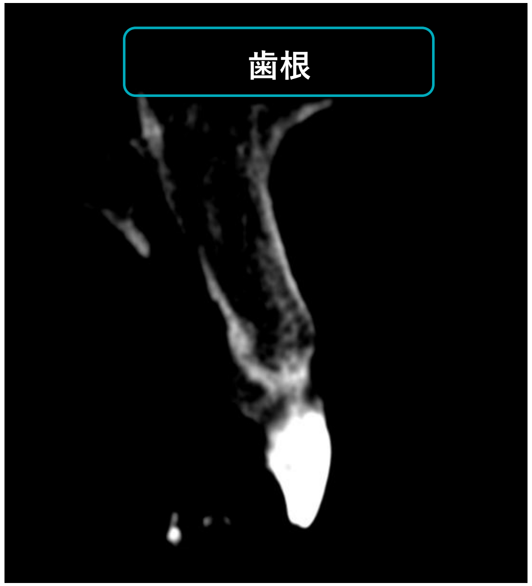
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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事もあります)





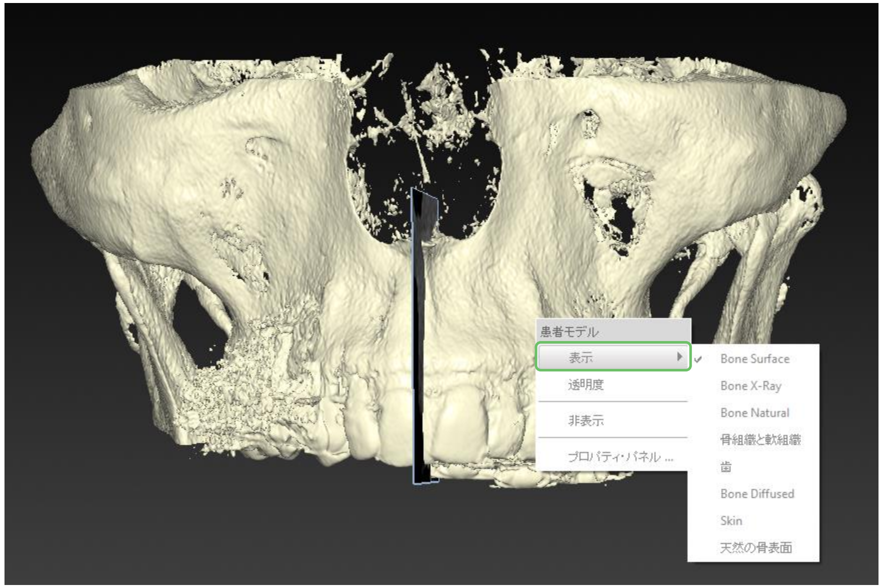
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient(トランスファーファンクション)

患者タブ(トランスファーファンクション)

歯牙、軟組織、骨など、それぞれにフォーカスして変換された3D骨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

ソフトウェア内蔵のデフォルトのテンプレート



骨モデルを選択後、右クリックをします (骨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を選択できます

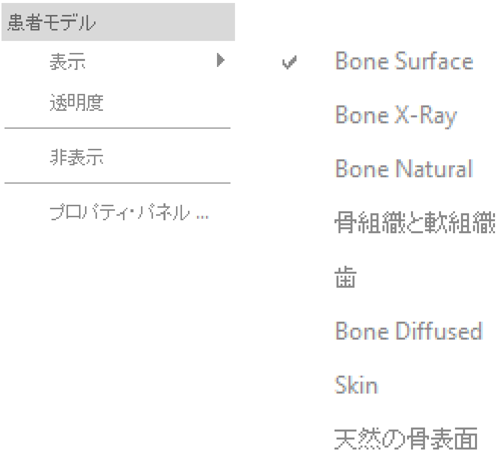
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

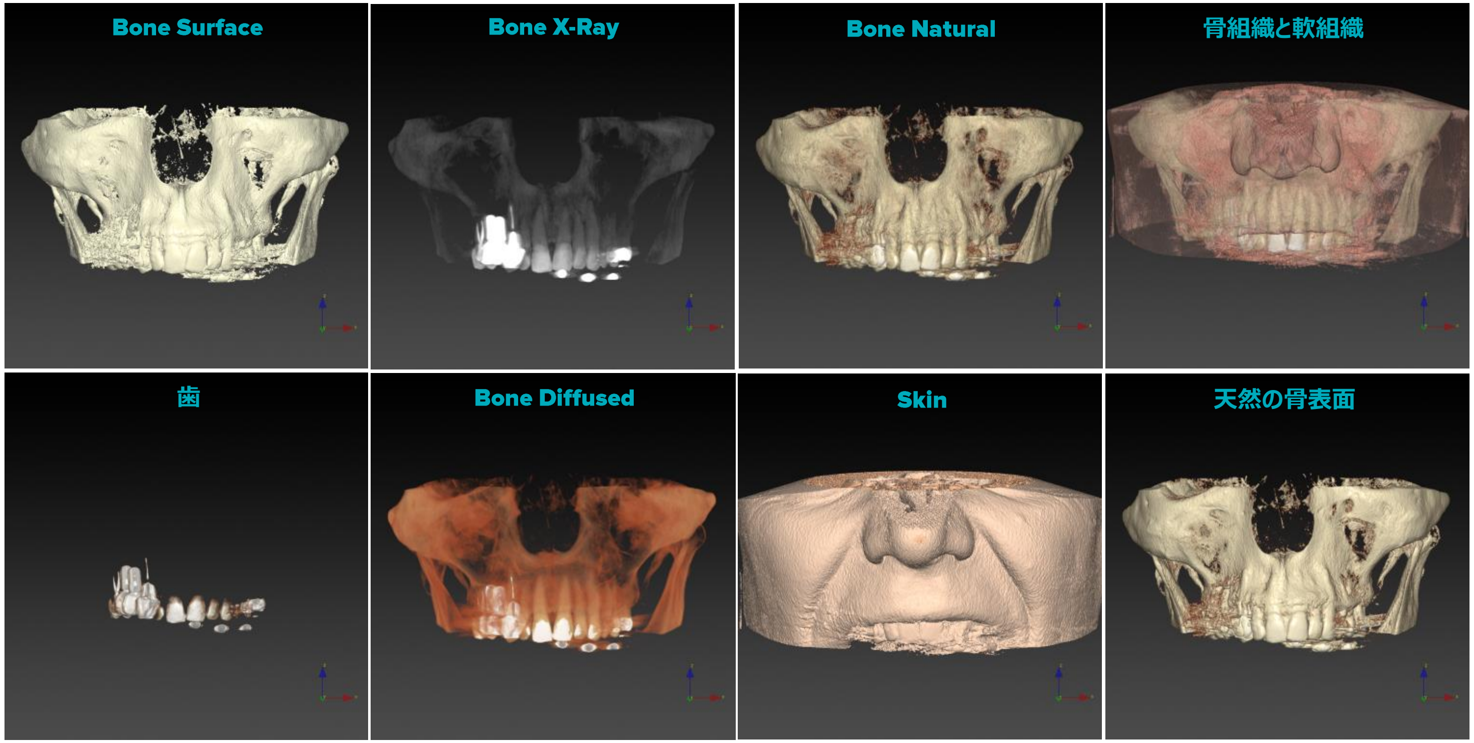
患者 / Patient(トランスファーファンクション)

患者タブ (トランスファーファンクション)

※ 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

CTコンバート後の骨モデルは、Bone Surfaceになっています





Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

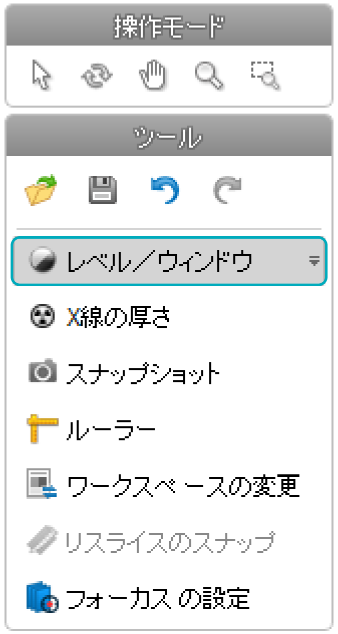
患者 / Patient(トランスファーファンクション)

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

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

例　Bone Naturalを選択しています



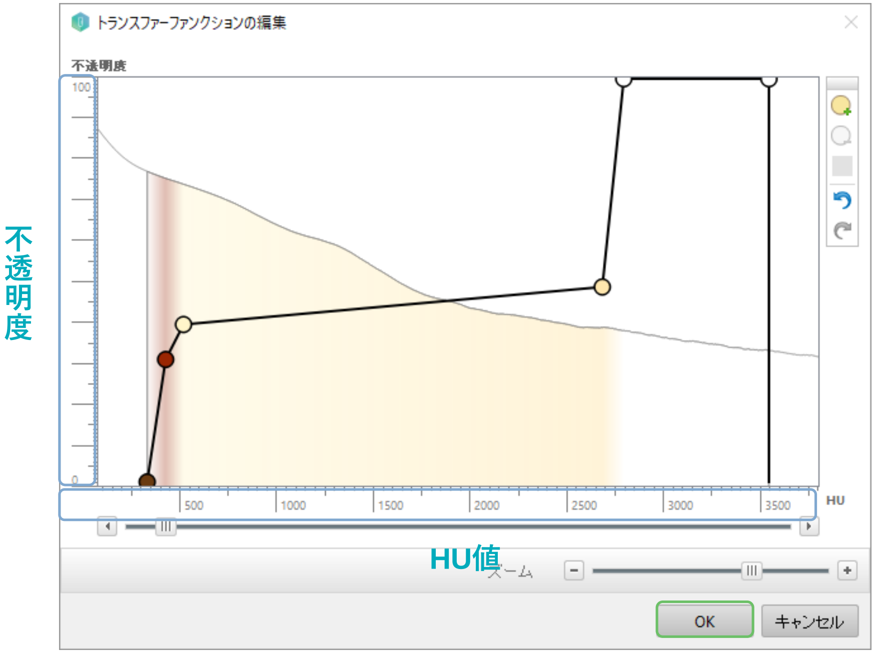
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient(トランスファーファンクション)

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】を左クリックして下図にて編集します
終了後【OK】ボタンを左クリックしてください

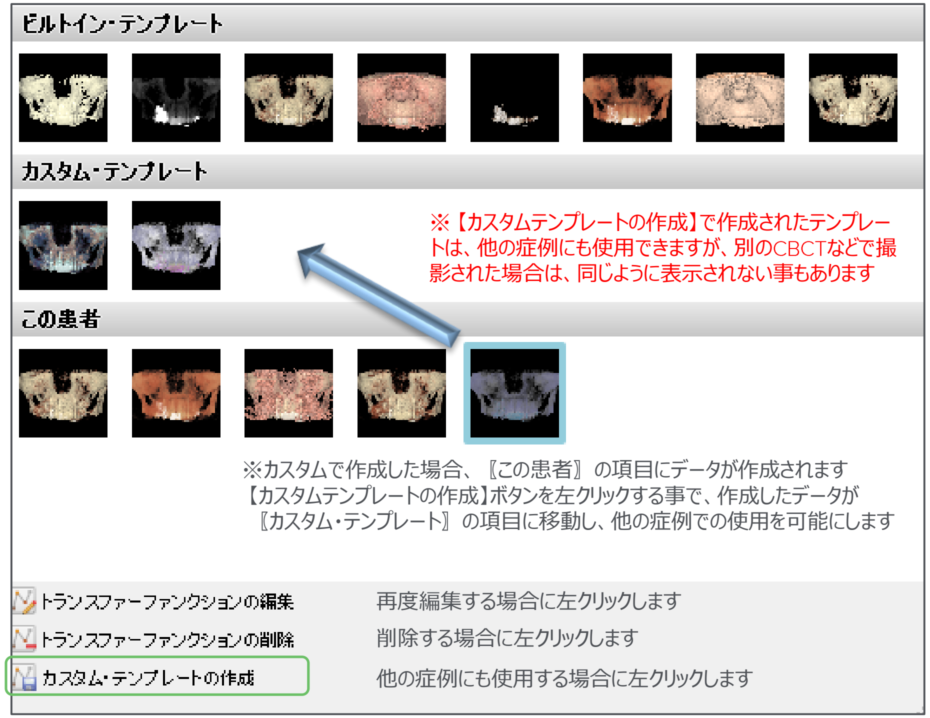


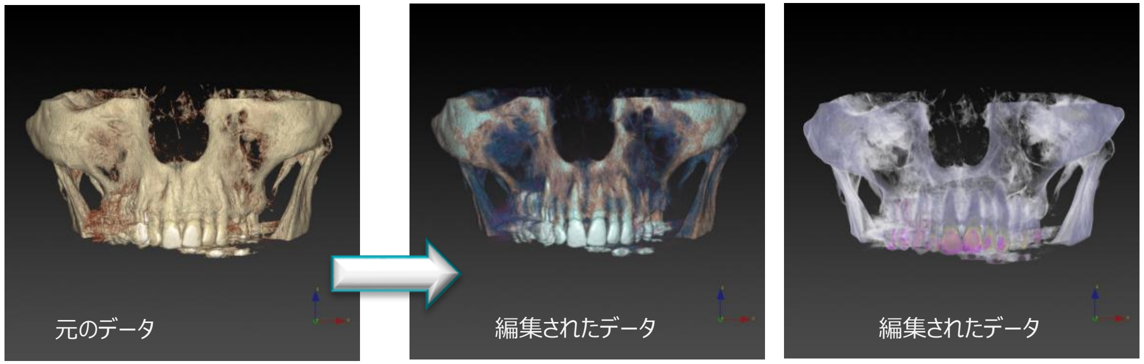
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

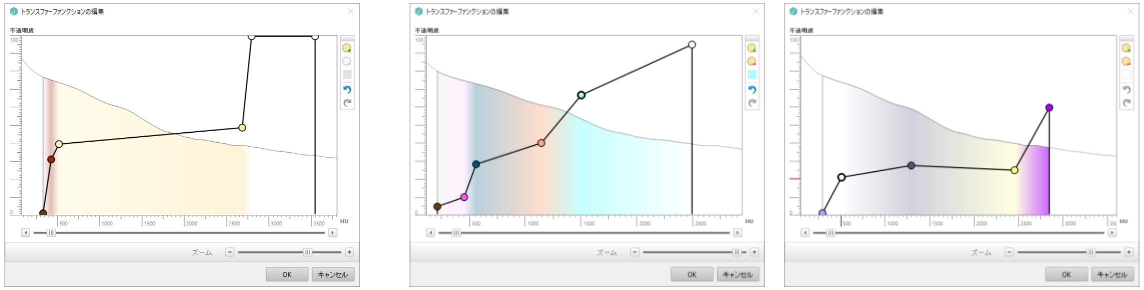
患者 / Patient(トランスファーファンクション)

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





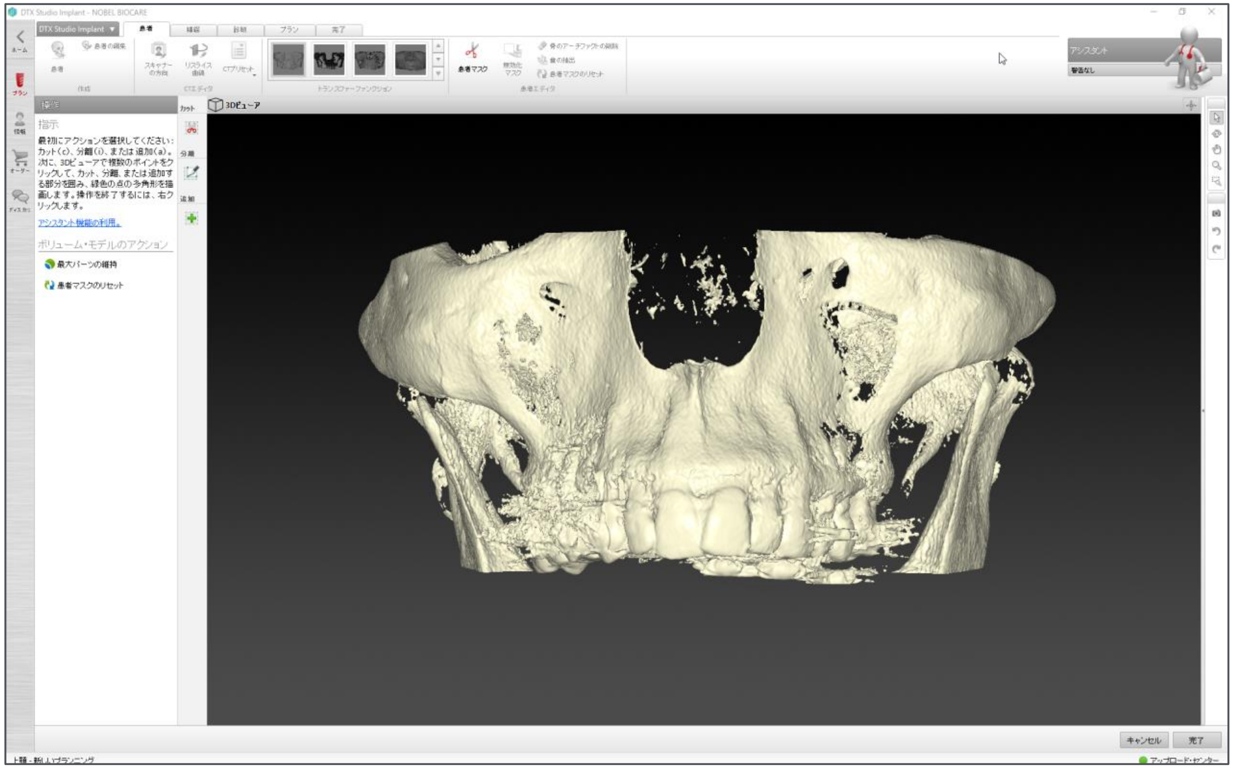


©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient(3D画像編集)

患者タブ (患者マスク　3D画像の編集　)

【患者マスク】を左クリックすると、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

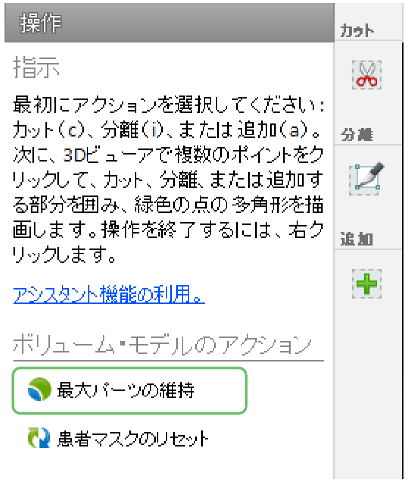


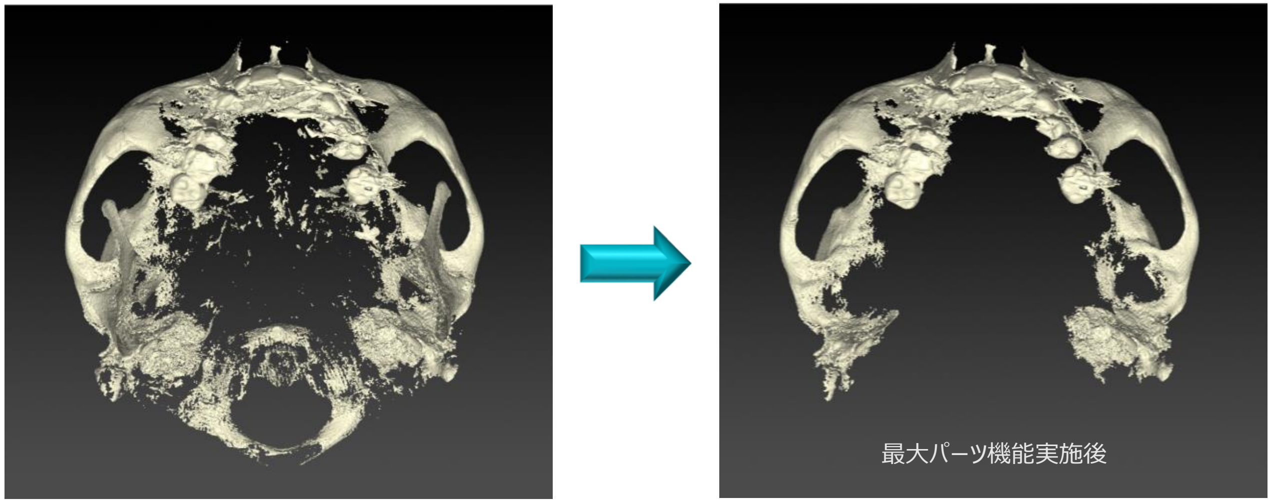
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / **Patient**(3D画像編集)

患者タブ (患者マスク　3D画像の編集　)

【患者マスク】を左クリックすると、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





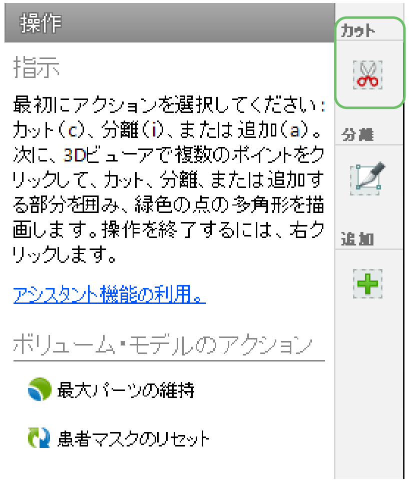
アシスタント機能の利用。	ヘルプファイルを表示させます（取扱説明書）
最大パーツの維持	大きい画像を残し、小さい画像を消します　(　アーチファクトなど、顎骨から離れている小さい画像を瞬時に消去します　/　上図参照)
患者マスクのリセット	患者マスク & 骨のアーチファクトの削除で行った作業を全て元に戻します

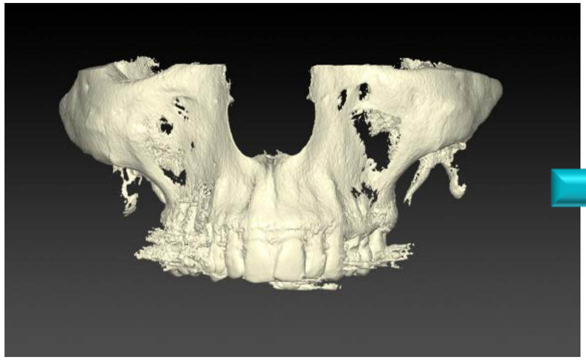
Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

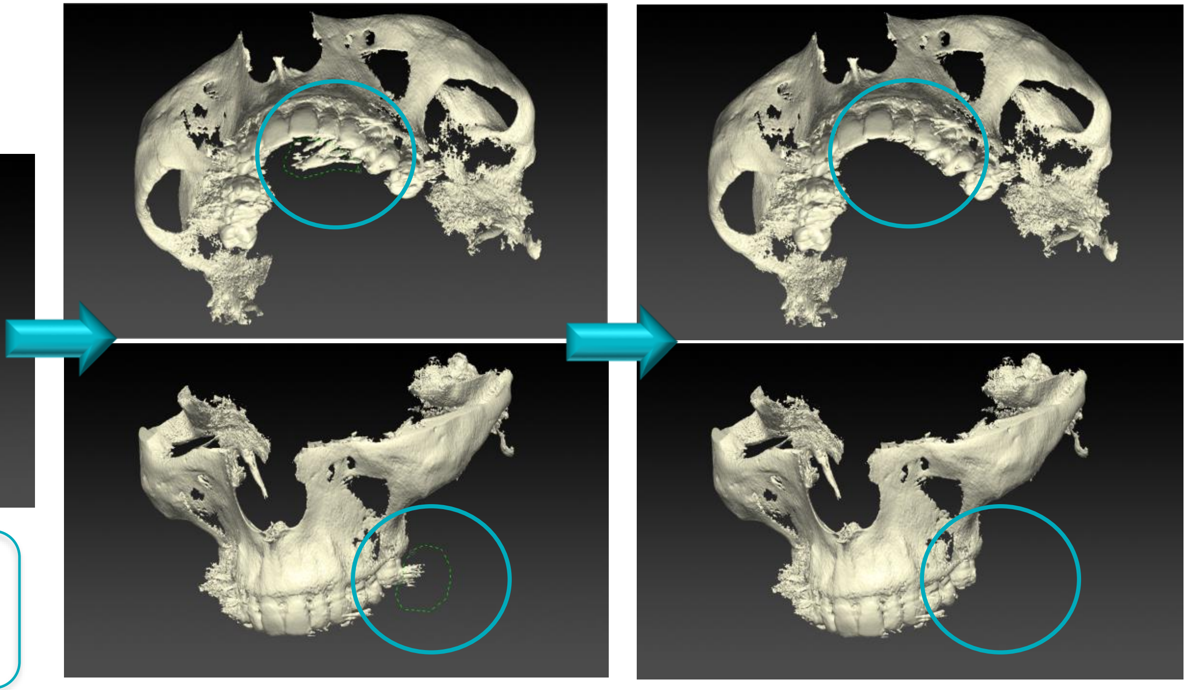
患者 / Patient(3D画像編集)

患者タブ (患者マスク　3D画像の編集　)

【患者マスク】を左クリックすると、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







【カット】ボタンを左クリックして、カットしたい画像の部分を左クリックしながら範囲を選択し、
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事をお勧めします
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

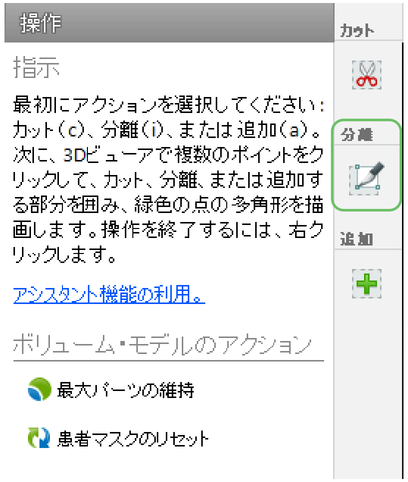
作業終了後【完了】ボタンを左クリックします

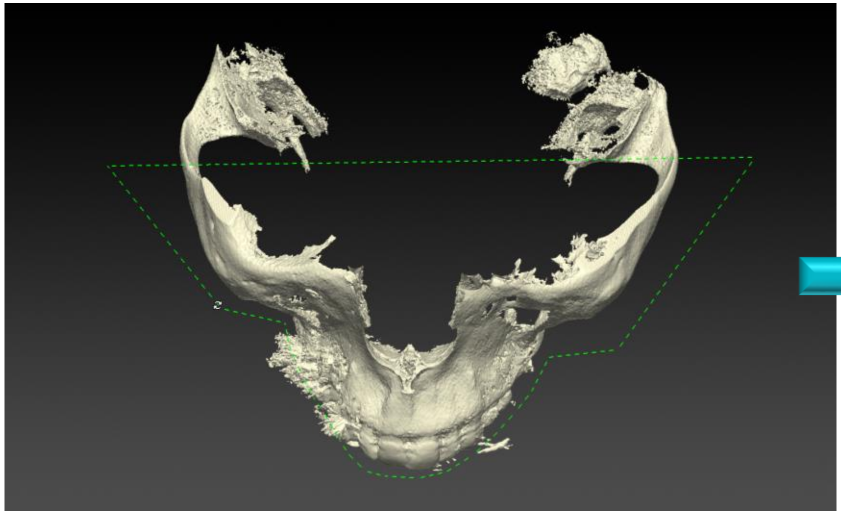
Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

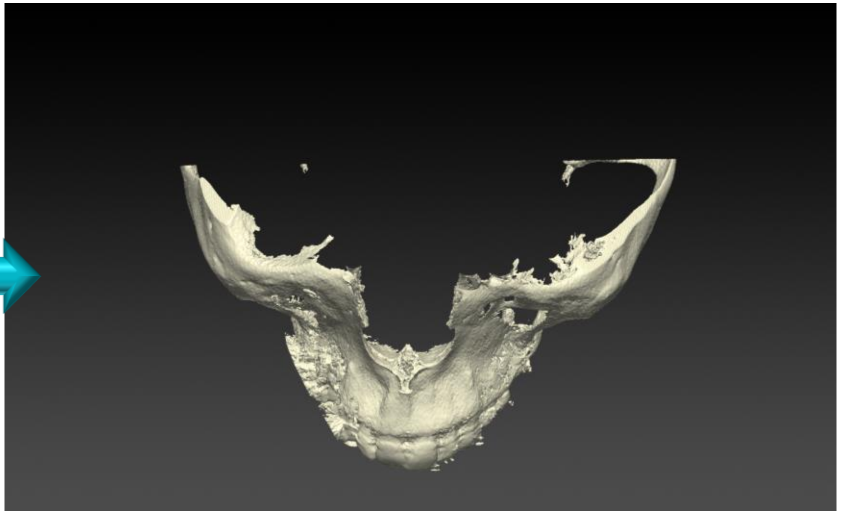
患者 / Patient(3D画像編集)

患者タブ (患者マスク　3D画像の編集　)

【患者マスク】を左クリックすると、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







【分離】ボタンを左クリックして、残したい画像の部分を左クリックしながら範囲を選択し、最後に右クリックします
（選択した範囲の外側をマスキングします）

作業終了後【完了】ボタンを左クリックします

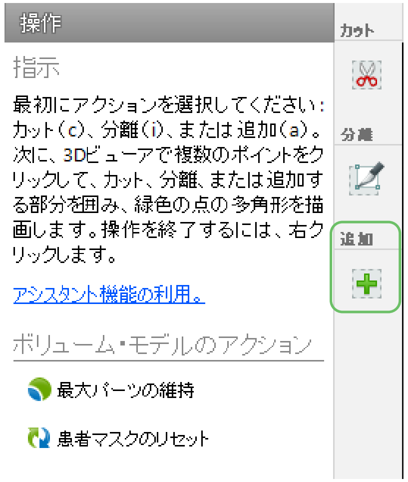
完了

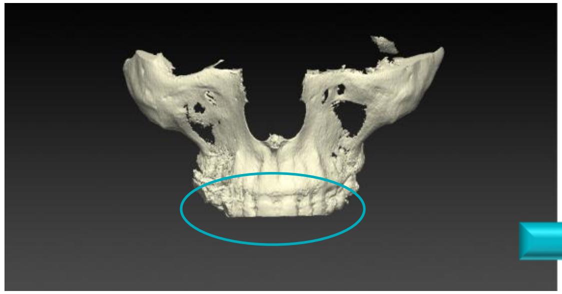
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

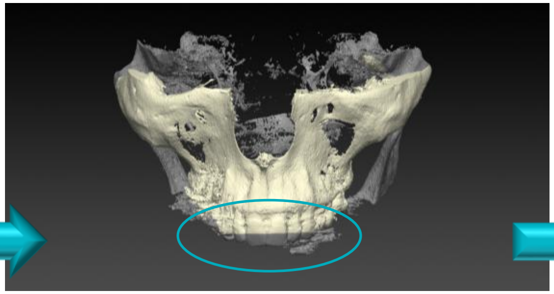
患者 / **Patient**(3D画像編集)

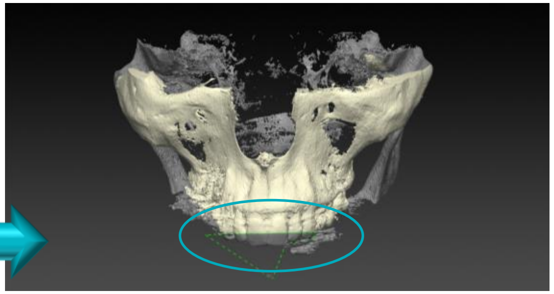
患者タブ (患者マスク 3D画像の編集)

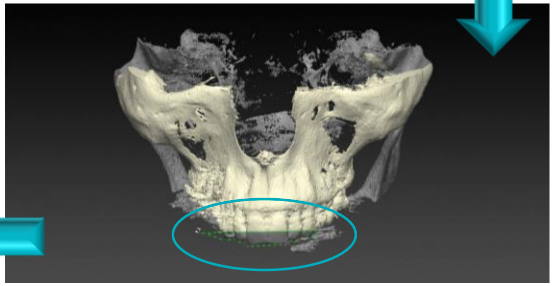
【患者マスク】を左クリックすると、3D編集画面が開きます
3Dデータのマスキングを行います

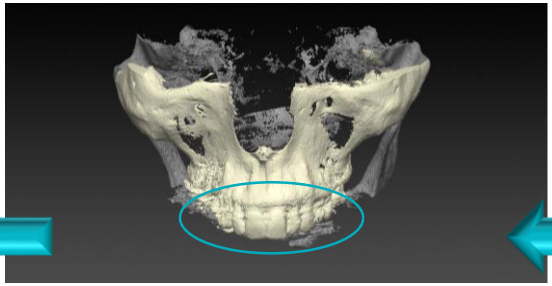



必要な部分をカットしてしまった場合


【追加】ボタンを左クリックするとカットした部分がグレー色で表示されます


再現したい部位の範囲を左クリックしながら覆います


範囲指定終了後、右クリックします


最後に【追加】ボタンを押して終了です

【追加】機能を使用して、
カットした部分を再現します

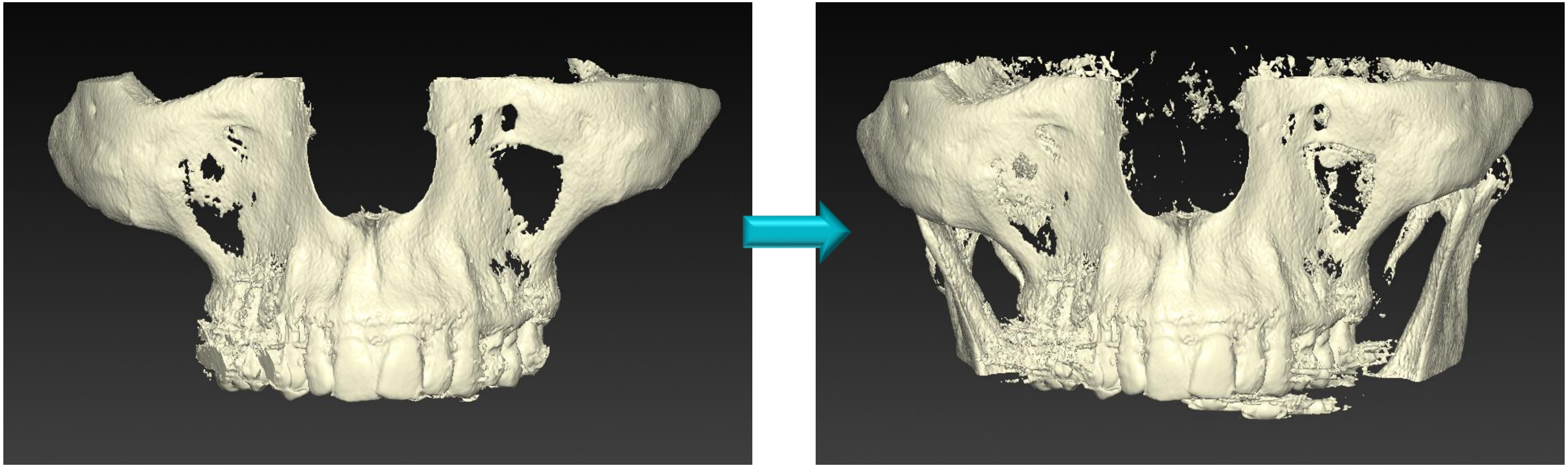
作業終了後【完了】ボタンを左クリックします

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient(3D画像編集)

患者タブ (無効化マスク 3D画像の編集)

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



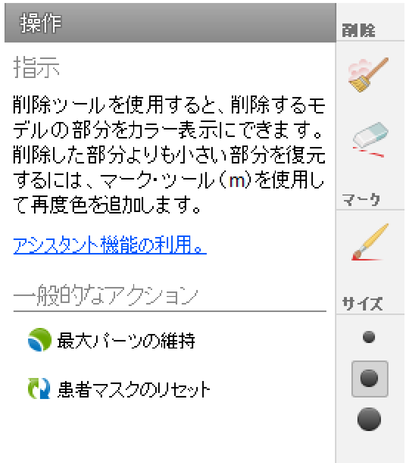
【無効化マスク】ボタンを左クリックすると、編集される前のデータが表示されますが、再度【無効化マスク】ボタンを押せば再び編集したデータが表示されます

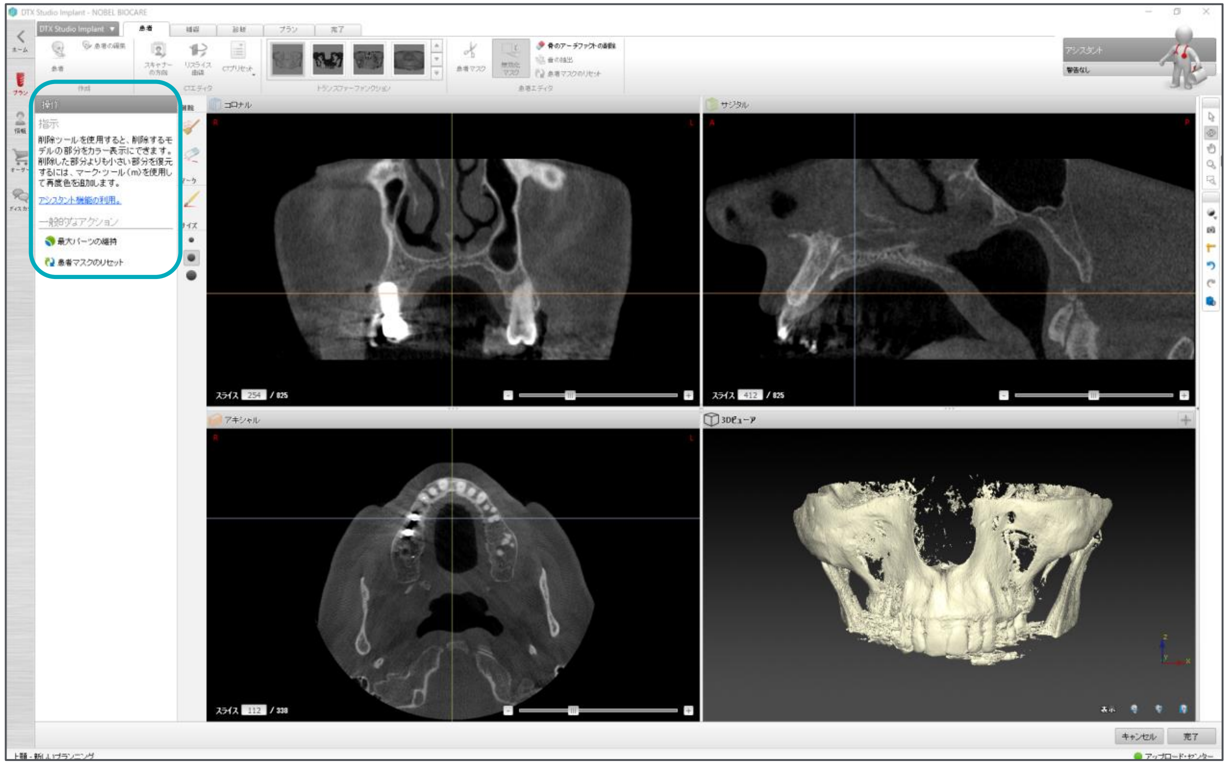
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient(2D画像編集)

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】を左クリックすると、2D編集画面が開きます
アキシャル、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





アシスタント機能の利用。
ヘルプファイルを表示します（取扱説明書）

最大パーツの維持
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 （ 上図参照 ）

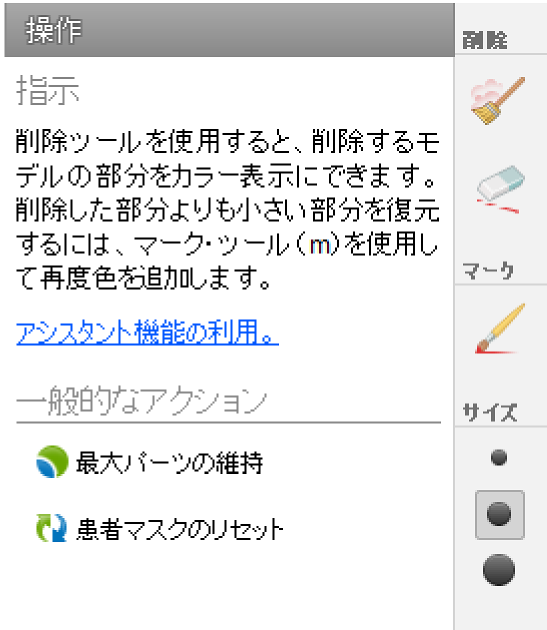
患者マスクのリセット
患者マスク & 骨のアーチファクトの削除で行った作業を全て元に戻します

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

患者 / Patient(2D画像編集)

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】を左クリックすると、2D編集画面が開きます
アキシャル、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



Magic eraser　広範囲に消す事が可能　(ブラシの大きさを調整して、黒＆白の段調別に消す事が出来ます)
消したい部分を左クリック＆左ドラッグしながら行います

Eraser　ブラシの大きさにより、〇の大きさが変わります (〇の範囲内を消す事が出来るので、細かく作業する時に便利です)
消したい部分を左クリック＆左ドラッグしながら行います

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
消したい部分を左クリック＆左ドラッグしながら行います

ブラシの大きさは　小、中、大、3 種類あります

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

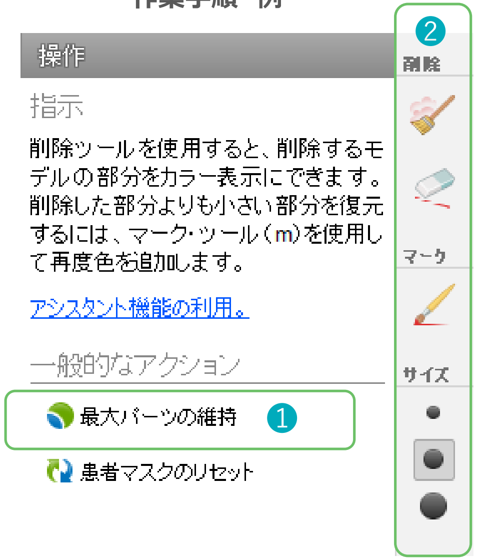
患者 / Patient(2D画像編集)

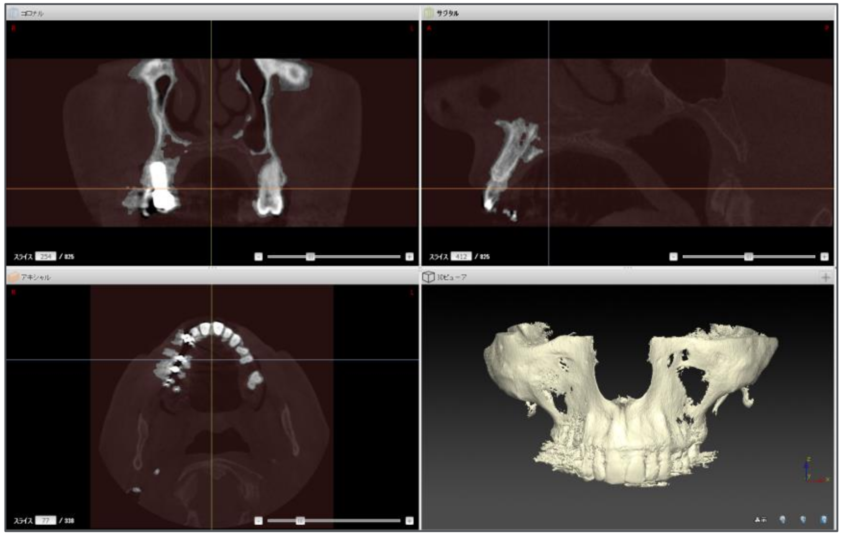
患者タブ (アーチファクトの削除　2D画像の編集　)

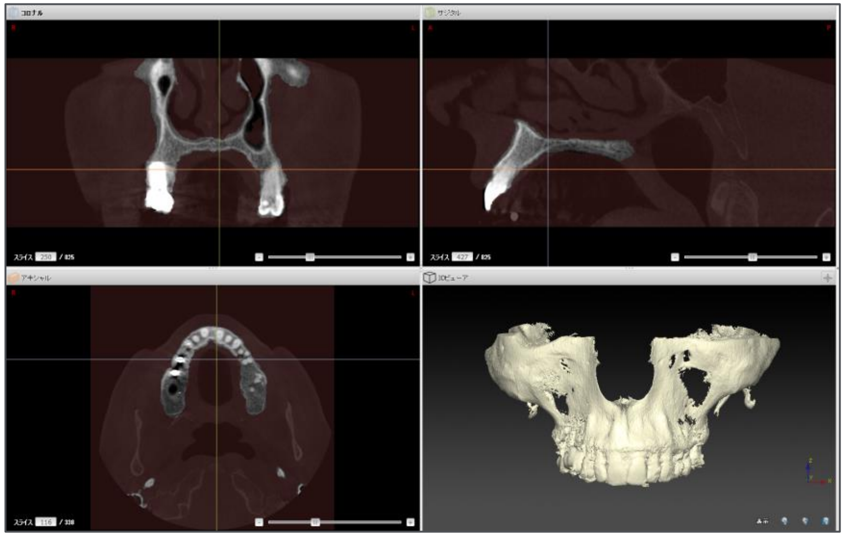
【骨のアーチファクトの削除】を左クリックすると、2D編集画面が開きます
アキシャル、ジタル、コロナルの3画面を使用して、アーチファクトなどの除去作業を行います
2Dデータのアーチファクトを除去します

それぞれのツールを使用してアーチファクトや不要な部位を消す作業と下の3D画像は連動しています
確認しながら作業を行ってください

作業手順　例







❶【最大パーツの維持】ボタンで骨以外のデータを大まかに消します

❷ ツールを使用して、細かく【消す】【書く】の作業を行います

編集終了後、右下の【完了】ボタンを左クリックして終了です　完了

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

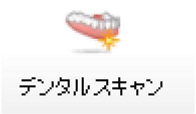
補綴 / Prosthetic

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic

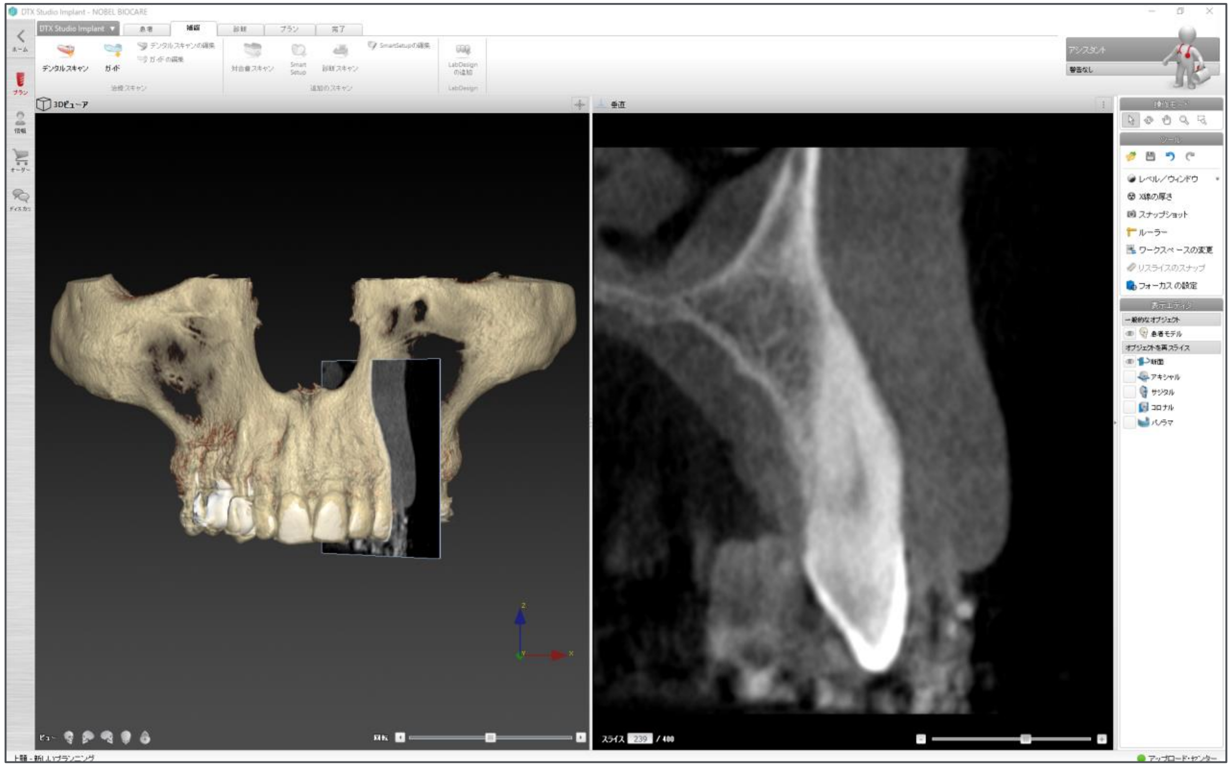
補綴タブ (補綴データの取り込み、補綴設計)

骨モデルの作成、編集終了後、補綴データの取込み作業に進みます



技工所（LS3 or Genion2）でScan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)



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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)

顎骨データ

DICOM

診断用補綴データ

ラジオグラフィックガイド

DICOM

補綴情報の取り込みには２通りの方法があります

口腔内スキャン
模型スキャン

NXA or STL/PLY

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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

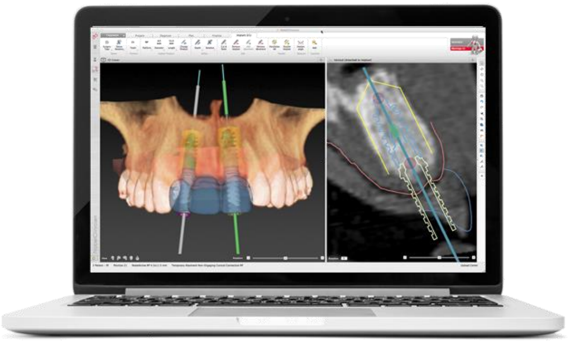
Implant Treatment Planningを行なう上で欠かせない最終補綴装置のイメージデータを全ての症例に
Implant Longevityの向上と、最終補綴物と周囲組織の調和を目指すTop Down Treatment

3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™

➤ Radio Graphic Guide

➤ SmartFusion™



➤ SmartSetup™

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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**

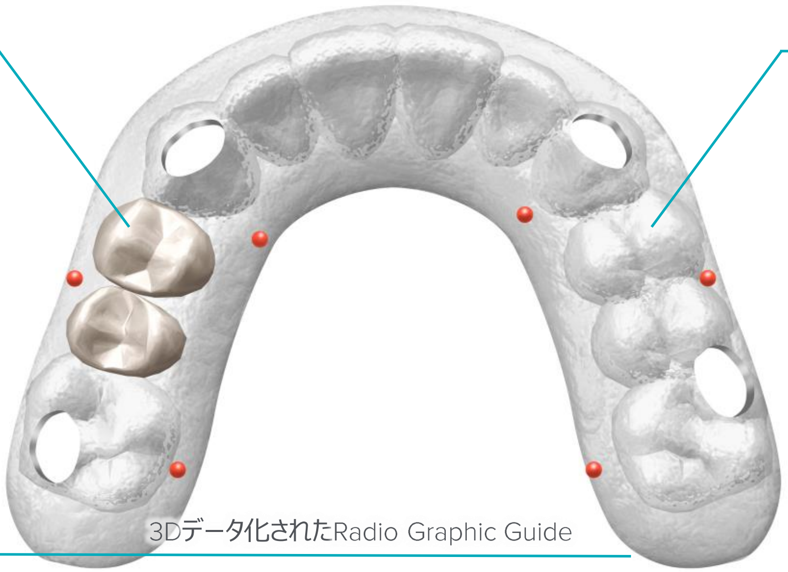
■ 1歯欠損から無歯顎まで、全症例に適応できる補綴イメージの獲得

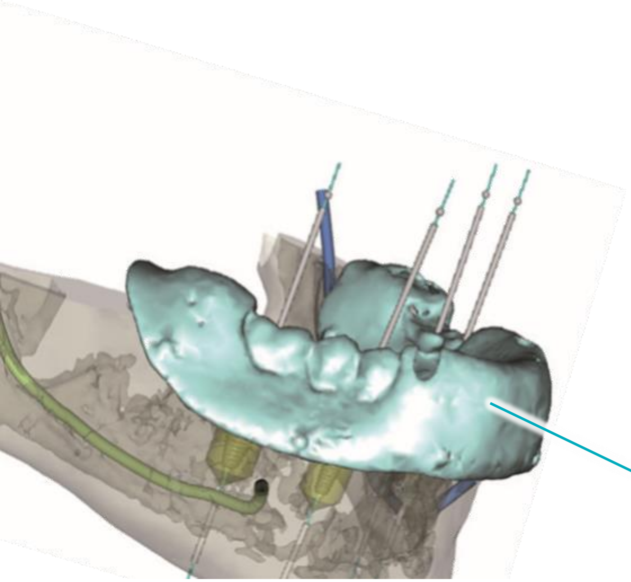
CT Scanner

(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

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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™**

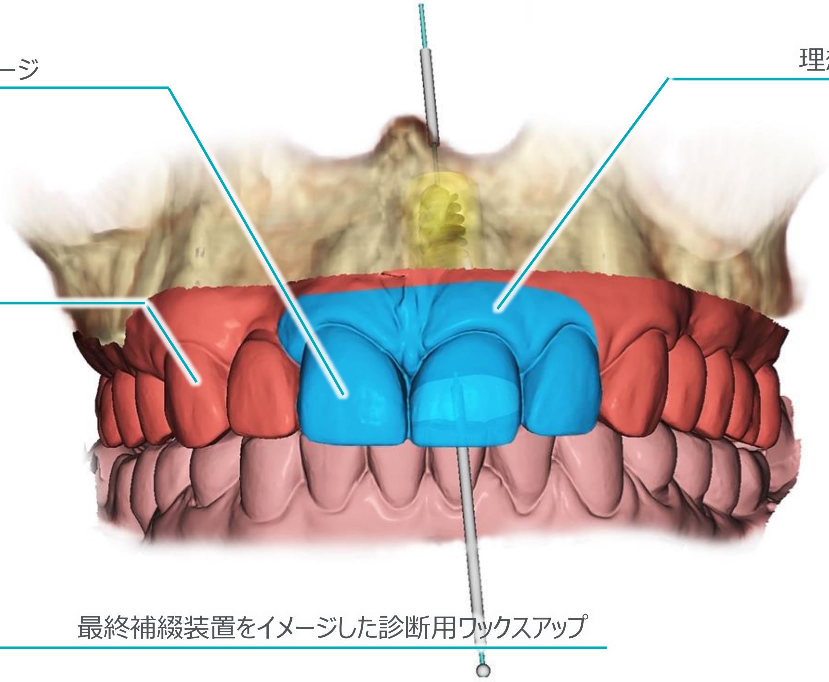
- 1歯欠損から6歯残存までの症例に適応できる補綴イメージの獲得
- 歯肉および補綴装置の最も理想的な最終イメージを得ることが可能

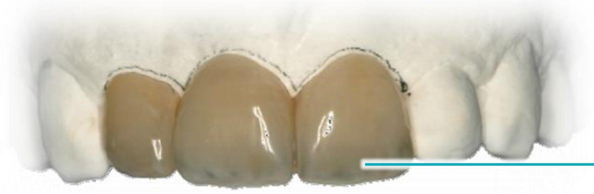
Desk Top Scanner (NXA / STL / PLY)

SmartFusion™で取り込まれた歯冠部ワックスアップ3Dイメージ

理想的なスキャロップや歯肉形態のワックスアップイメージ

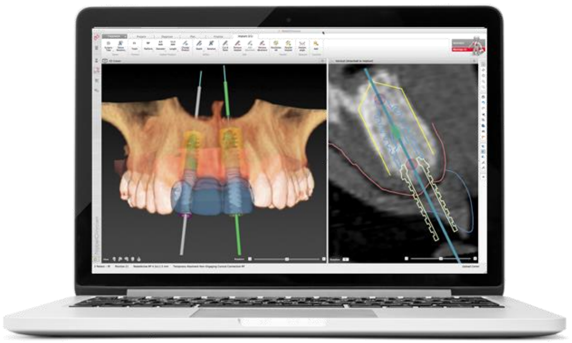
スキャンされた模型のデータ
歯冠部の表面データとDICOMデータとのマッチング





最終補綴装置をイメージした診断用ワックスアップ

➢ SmartFusion™



Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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™

SmartFusion™ マッチング後の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事が可能

IOScanner(光学印象)

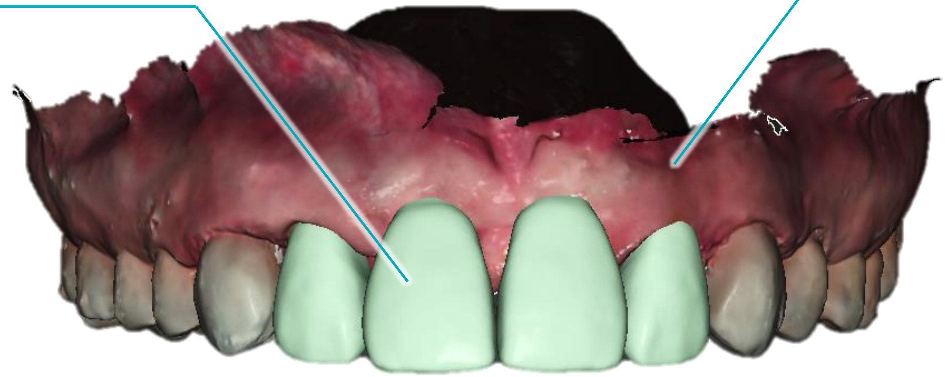
(STL / PLY)

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

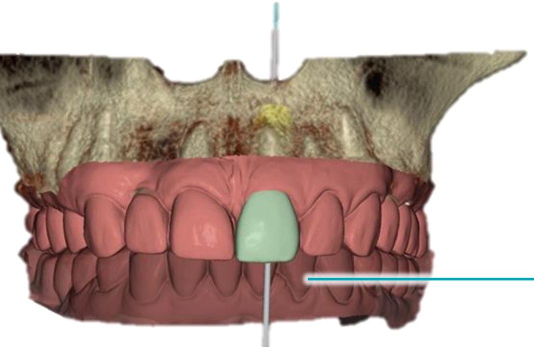
DTX Stuidio™ Implantで設計される補綴装置デザイン

(SmartSetup™)

IOS(光学印象)で採集された口腔内データ



➢ SmartSetup™



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)

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

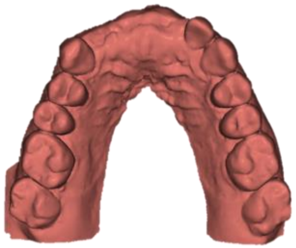
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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 – **SmartFusiom™ ・ SmartSetup™ ・ Diagnostic Scan**

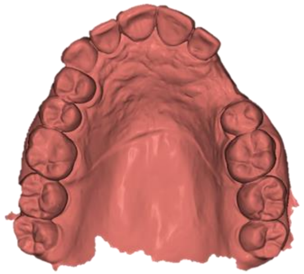
歯牙データ

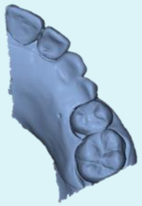
Desk Top Scanner及び、IOSデータの取り込み
歯牙データの取り込みには3通りの方法があります



SmartFusion™ のみ

NobelBiocareのScannerでスキャンした場合
ワックスアップ・スキャンあり (nxaファイル形式) ⇒ SmartFusion™ のみ
ワックスアップ・スキャンなし (nxaファイル形式) ⇒ SmartFusion™ ＋ SmartSetup™





SmartFusion™ ＋ Diagnostic Scan

他社Desk Top Scannerでスキャンした場合
ワックスアップ・スキャンあり (stl、plyファイル形式) ⇒ SmartFusion™ ＋ Diagnostic Scan
ワックスアップ・スキャンなし (stl、plyファイル形式) ⇒ SmartFusion™ ＋ SmartSetup™

Intraoral Scannerでスキャンした場合
ワックスアップ・スキャンなし (stl、plyファイル形式) ⇒ SmartFusion™ ＋ Diagnostic Scan or SmartSetup™

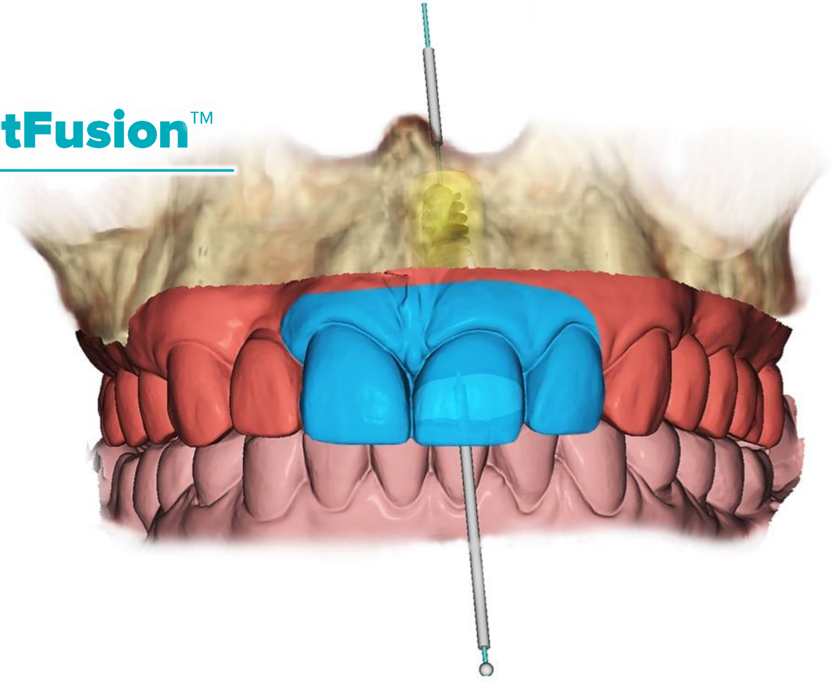
SmartFusion™ ＋ SmartSetup™

 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

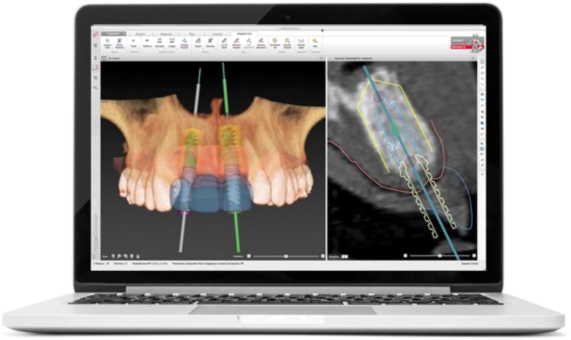
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

SmartFusion™



➤ SmartFusion™



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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画像にクッキリと映らない様な素材の歯は数に入れない事
※ 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

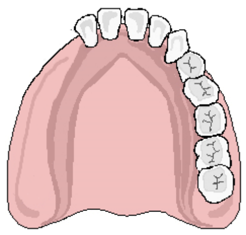
無歯顎ケース

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™が出来ない）
※ 埋入ポジションが極端に深い症例　（サージカルテンプレートが製作出来ない）
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

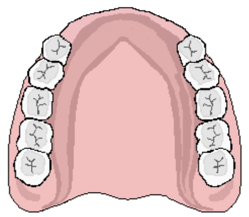
噛んだ状態では撮影しない事
※ ワッテなどを噛ませて、上下の歯牙を接触させない

下図の3ケースの症例について



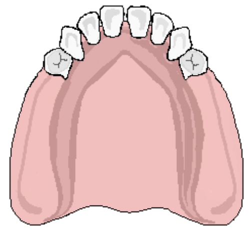
片側遊離端

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、歯牙支持タイプなため、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出来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

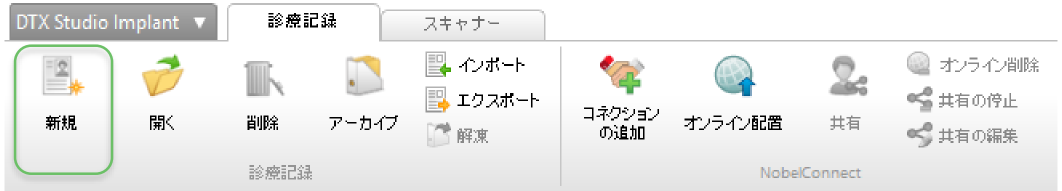
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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™

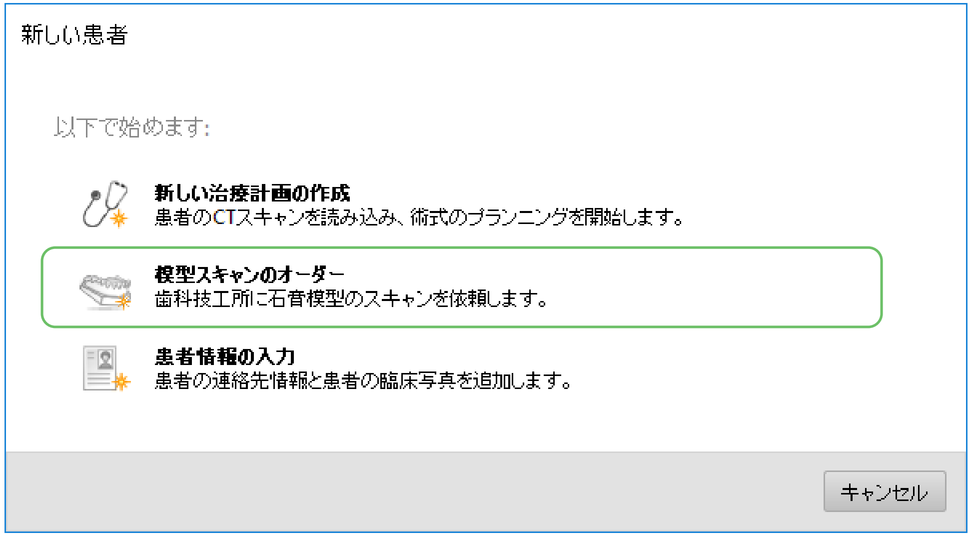


DTX Studio™ Implantトップ画面左上の【新規】ボタンを左クリックします

LS3 Scanner or Genion2 Scannerを所有する技工所に依頼

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などのメディアでラボから納品
② DTX Studio™ Implantから、技工所へ依頼する
⇒スキャンしたデータを直接DTX Studio™ Implantにラボから送ってもらう

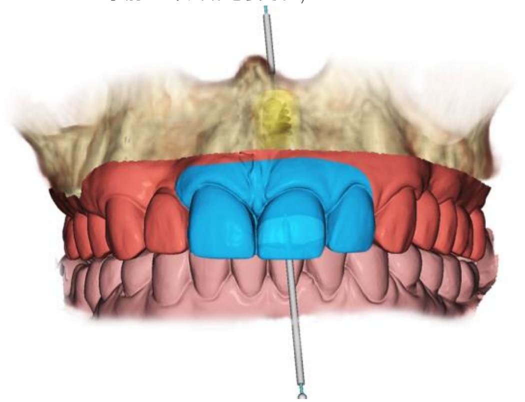
＊スキャン用欠損模型の送付が別途必要となります



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】を左クリックします

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　⇒　P76へ進んでください
＊ SmartFusion™に限ります
＊ 事前にコネクトが必要です)



 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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)

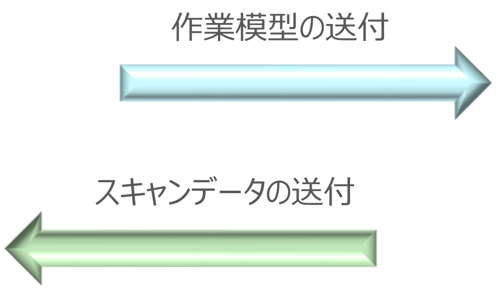
SmartFusion™

LS3 Scanner or Genion2 Scannerを所有する技工所に依頼

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などのメディアでラボから納品

Clinic : 作業模型の準備＆送付

Lab : ワックスアップ後、スキャンします



データが納品されたら

⇒ 次項へ進んでください

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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 ー スキャンオーダー(データ取り込み)

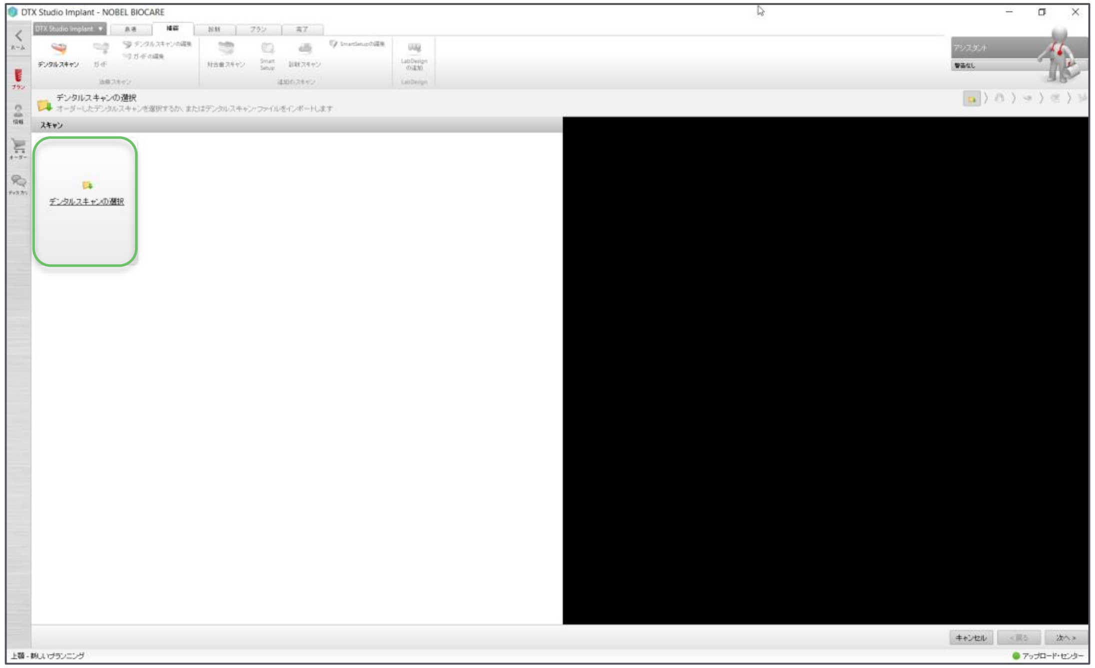
SmartFusion™

LS3 Scanner or Genion2 Scannerを所有する技工所に依頼

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などのメディアでラボから納品

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】を左クリックします



Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

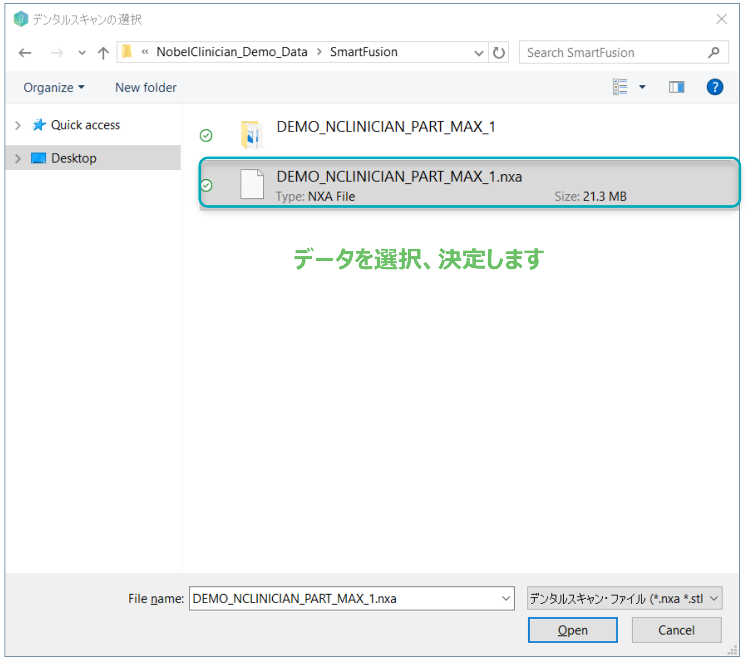
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

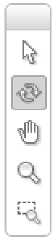
デンタル･スキャン – スキャンオーダー(データ取り込み)

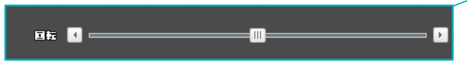
SmartFusion™

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

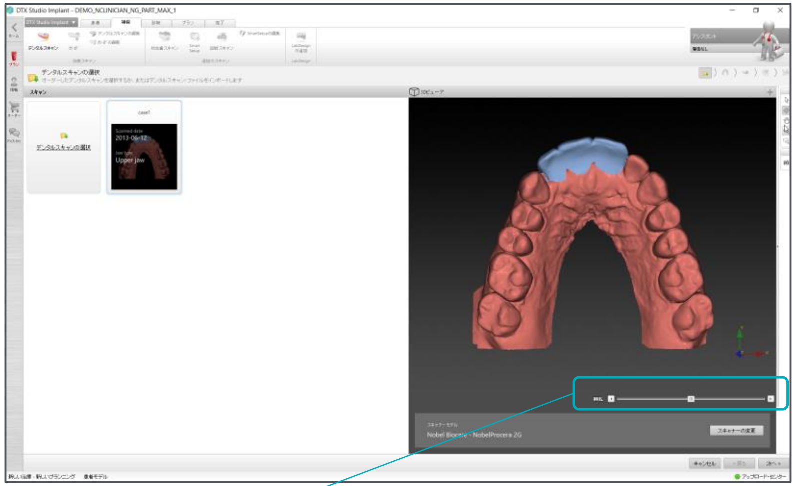


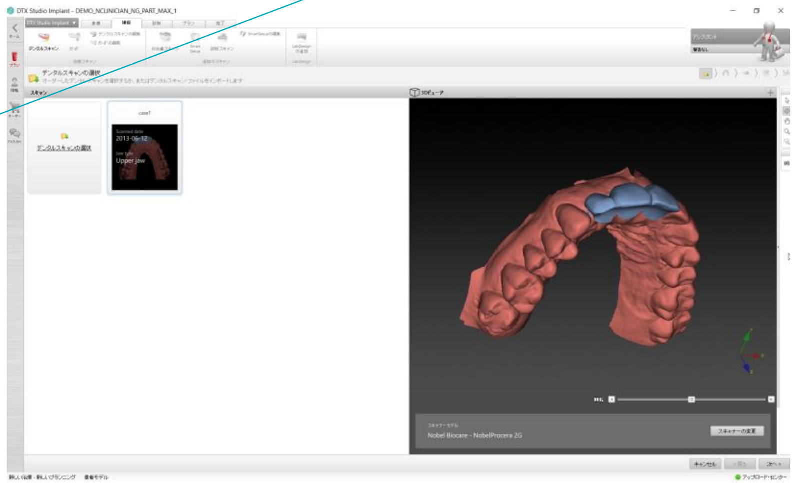
データを選択、決定します





【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、

⇒ P,86へ進んでください

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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™

LS3 Scanner or Genion2 Scannerを所有する技工所に依頼

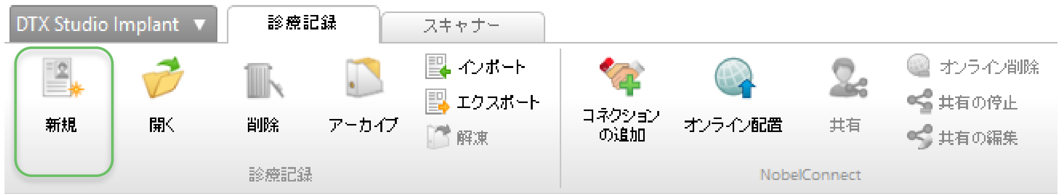
② DTX Studio™ Implantから、技工所へ依頼する ⇒スキャンしたデータを直接DTX Studio™ Implantにラボから送ってもらう

＊スキャン用欠損模型の送付が別途必要となります

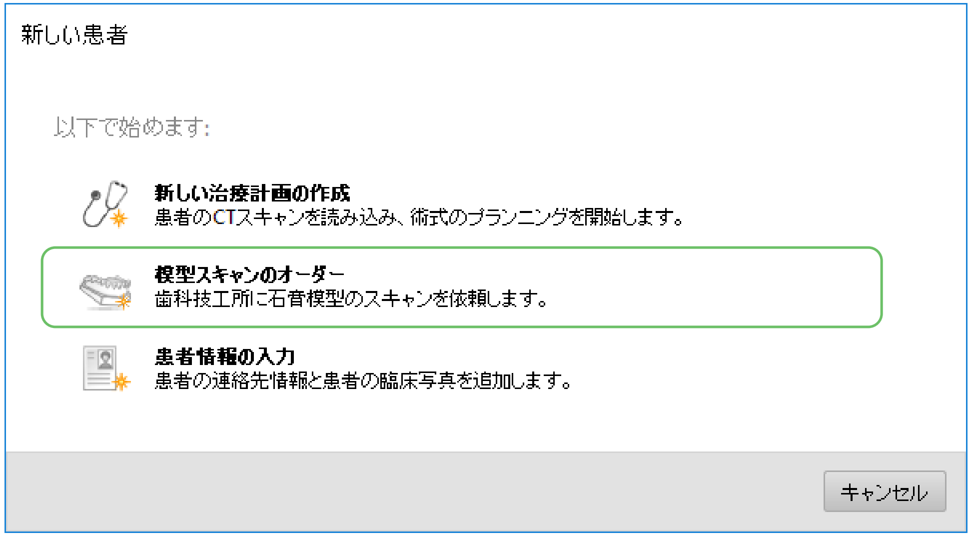
②の方法で依頼する場合 ⇒ 以下の手順に添って進めてください

＊SmartFusion™に限ります
＊事前にコネクトが必要です

手順：DTX Studio™ Implantから、技工所へ依頼する



DTX Studio™ Implantトップ画面左上の【新規】ボタンを左クリックします



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】を左クリックします

 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

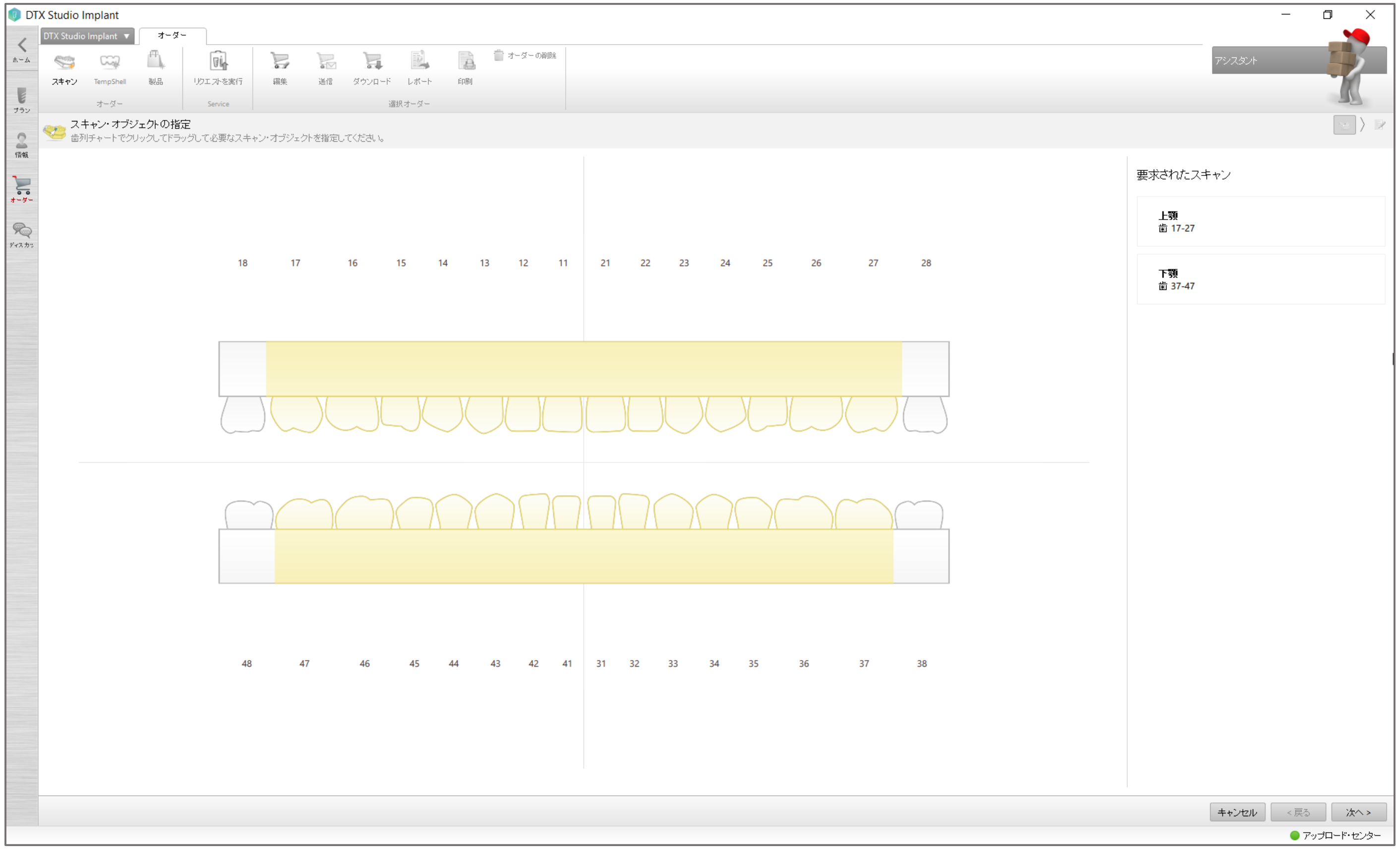
デンタル・スキャン – スキャンオーダー(データ取り込み)

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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

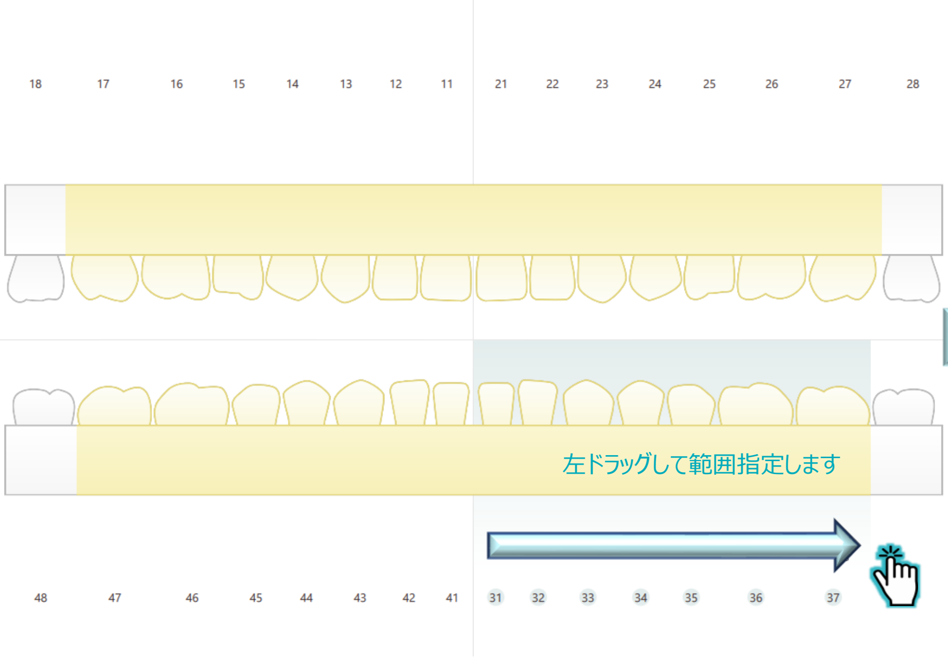
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン – スキャンオーダー(データ取り込み)

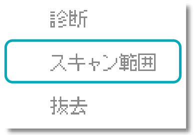
SmartFusion™

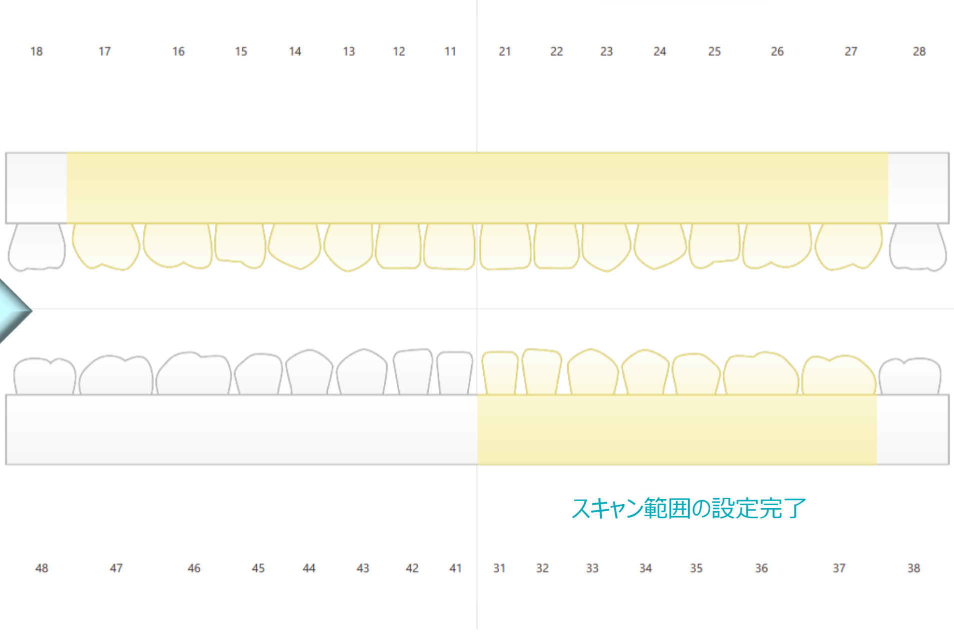
スキャン部位指定

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



左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】を選択します





©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

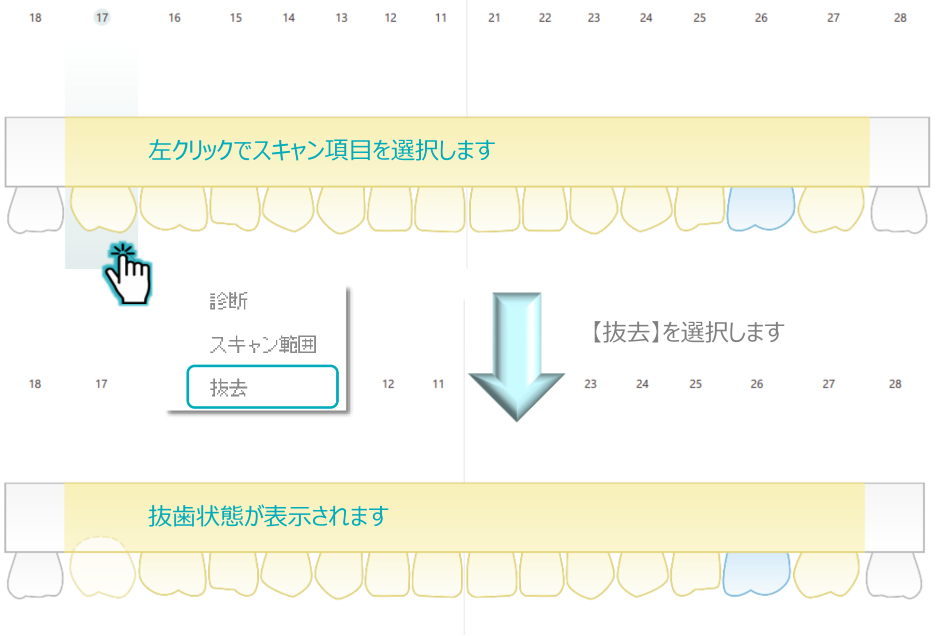
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

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 － 抜歯の状態の設定

対象の歯牙にカーソルを合わせ、左クリックで【抜去】を指定します



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、左クリックで【診断】を指定します

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

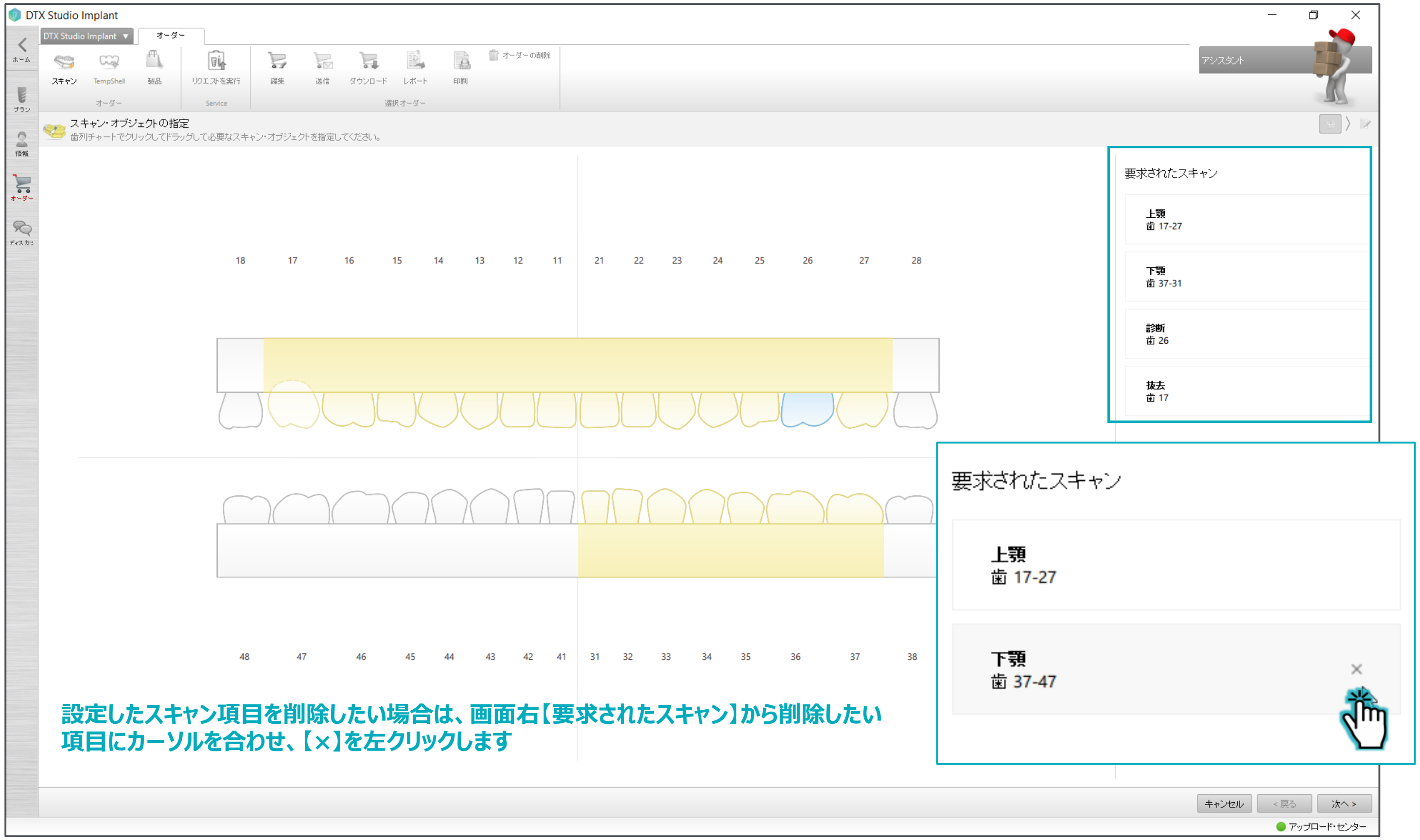
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

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】を左クリックします

次へ >



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

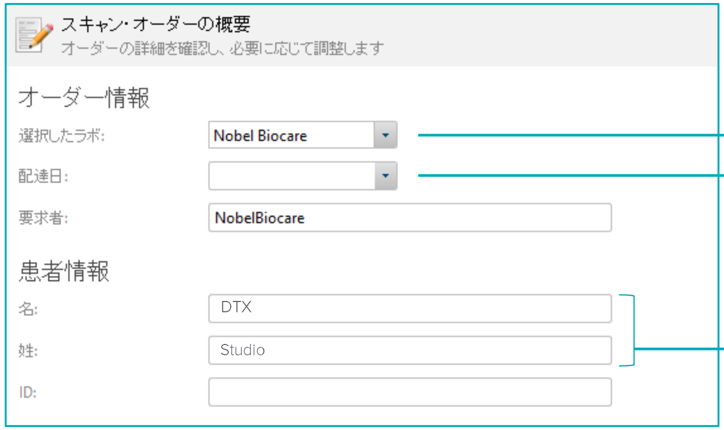
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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】を左クリックします



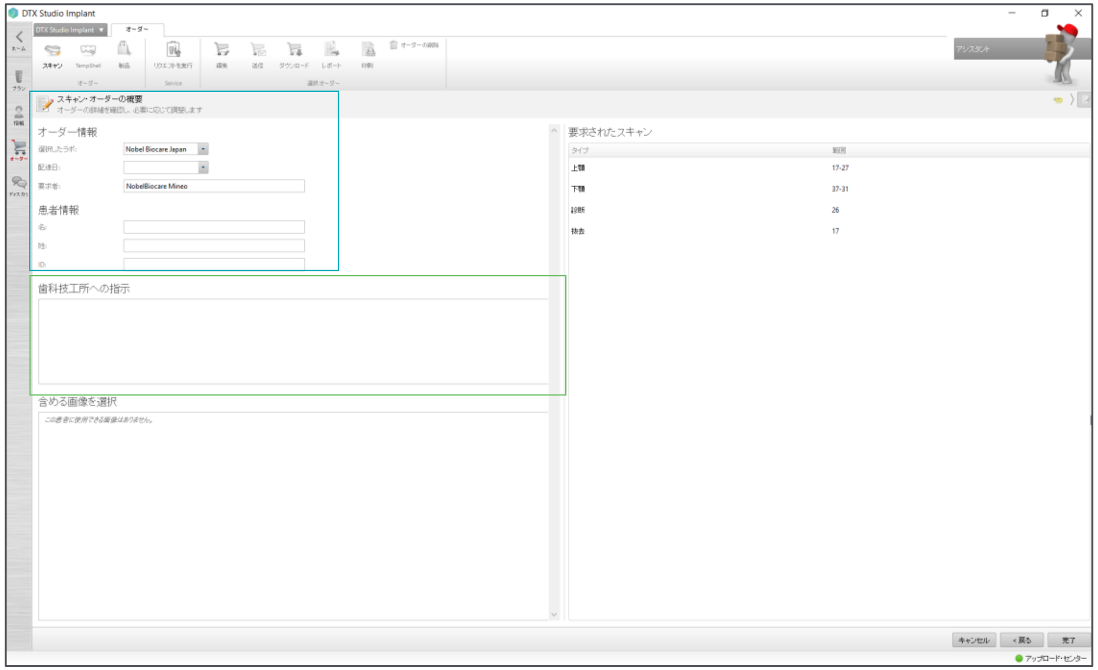
コネクト先を選択します

納期を設定します

患者名を設定します

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】を左クリックします

完了

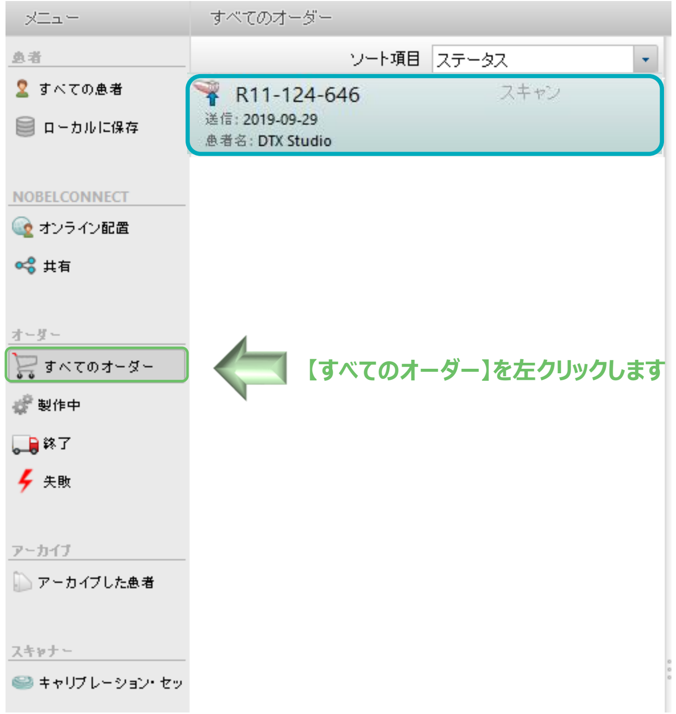
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

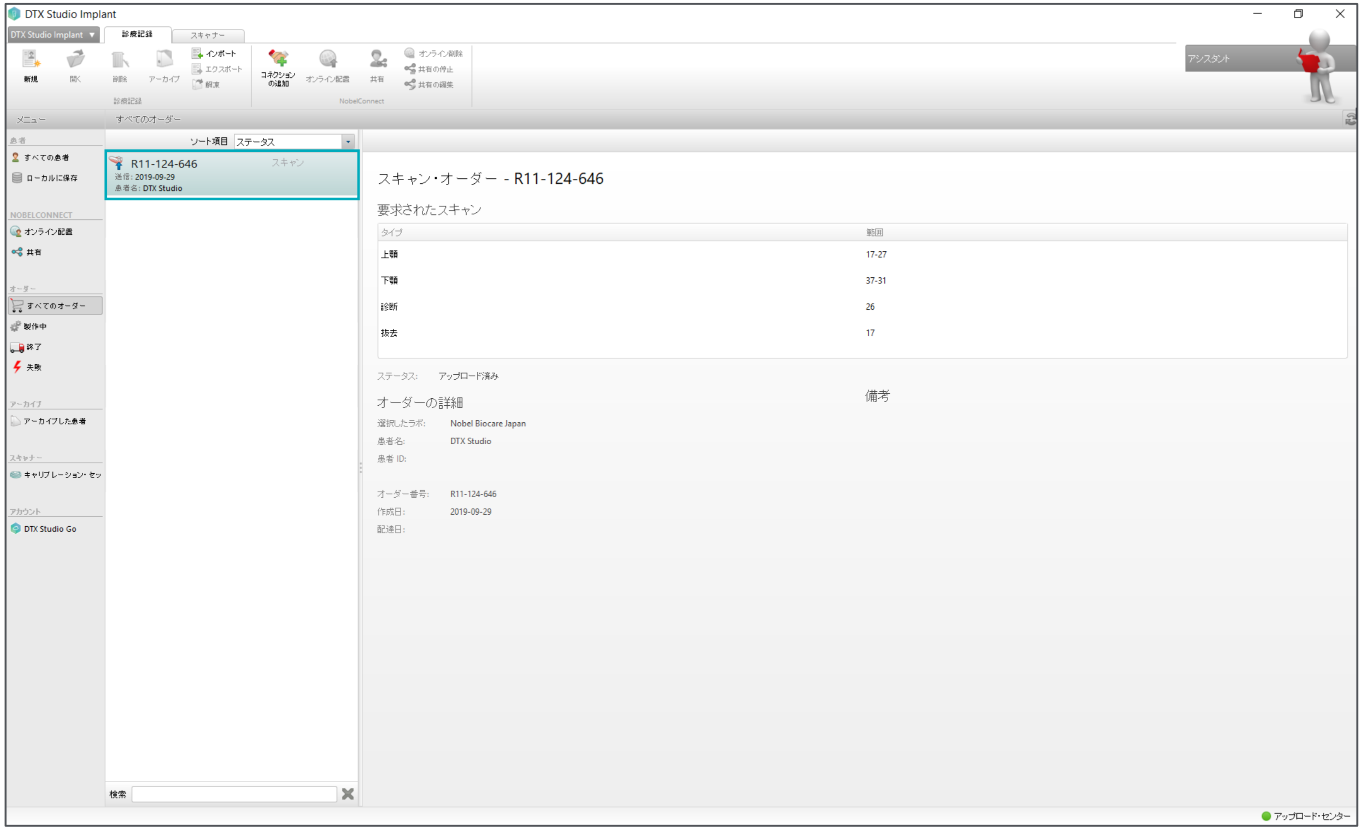
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

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





©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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™

DTX Studio™ Implantからのリクエストをメールで受信します

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**.

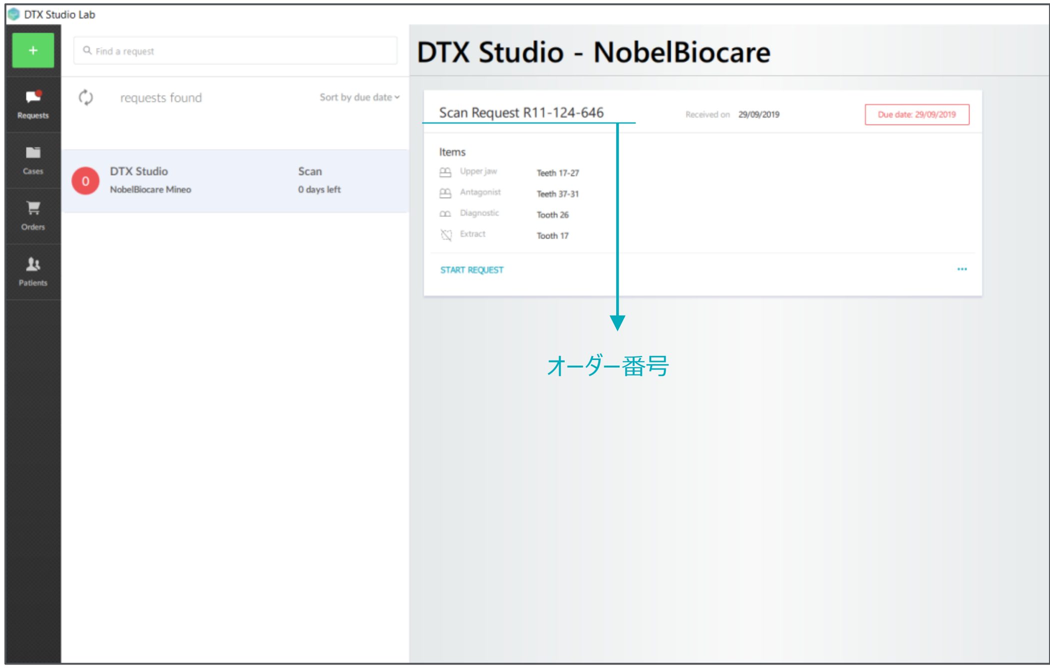
Requested by:	**Nobel Biocare Japan**
Request ID:	**R11-124-646**
Patient name:	**DTX Studio**
Requested service:	**Scan a model**

→ 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™ 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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

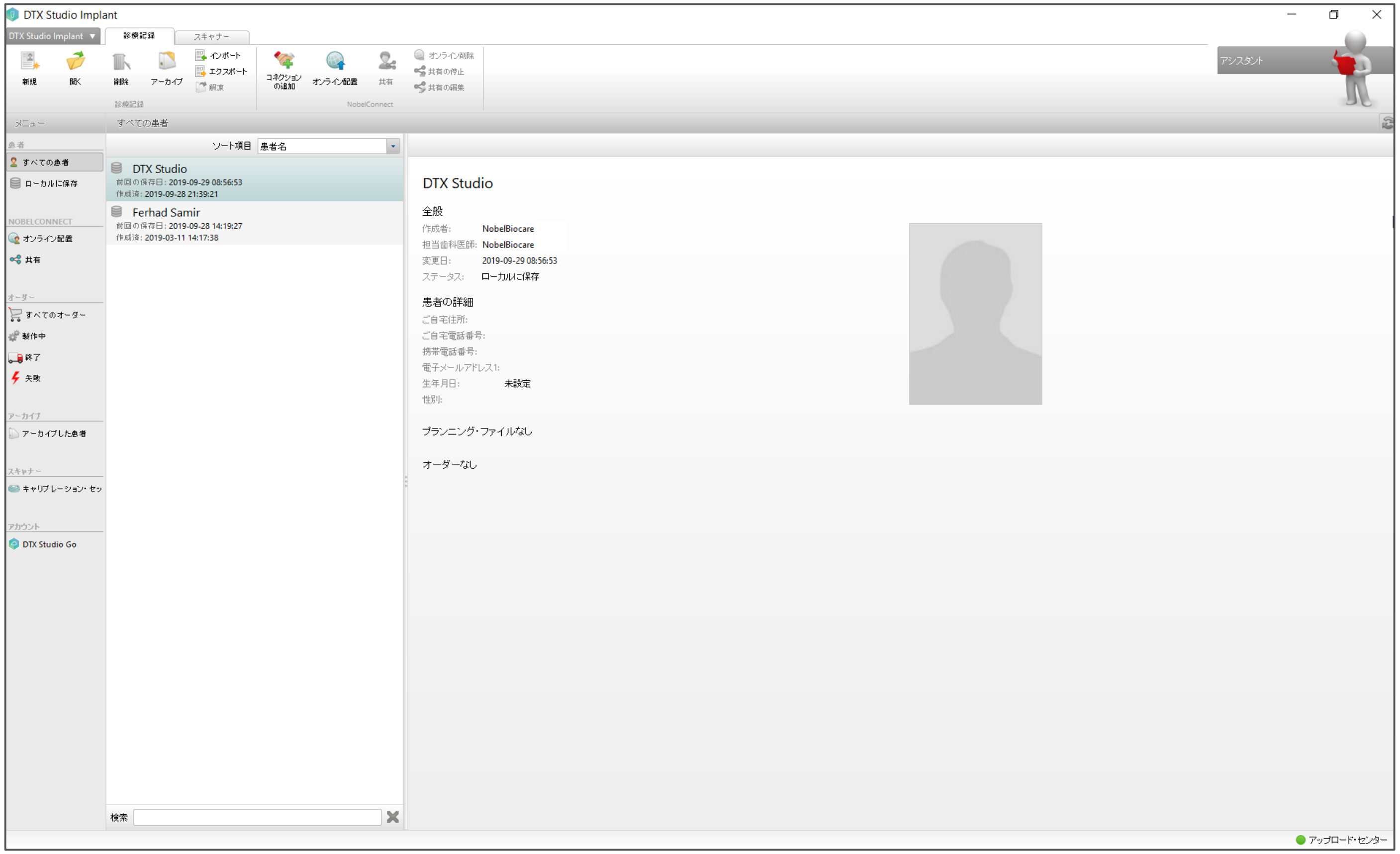
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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™

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

⇒　次項へ進んでください

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

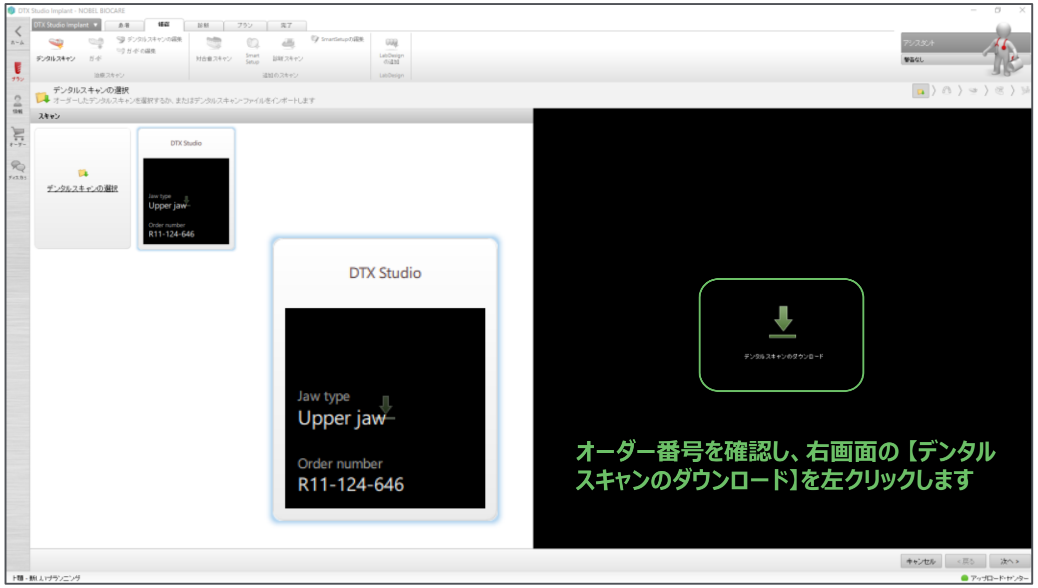
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

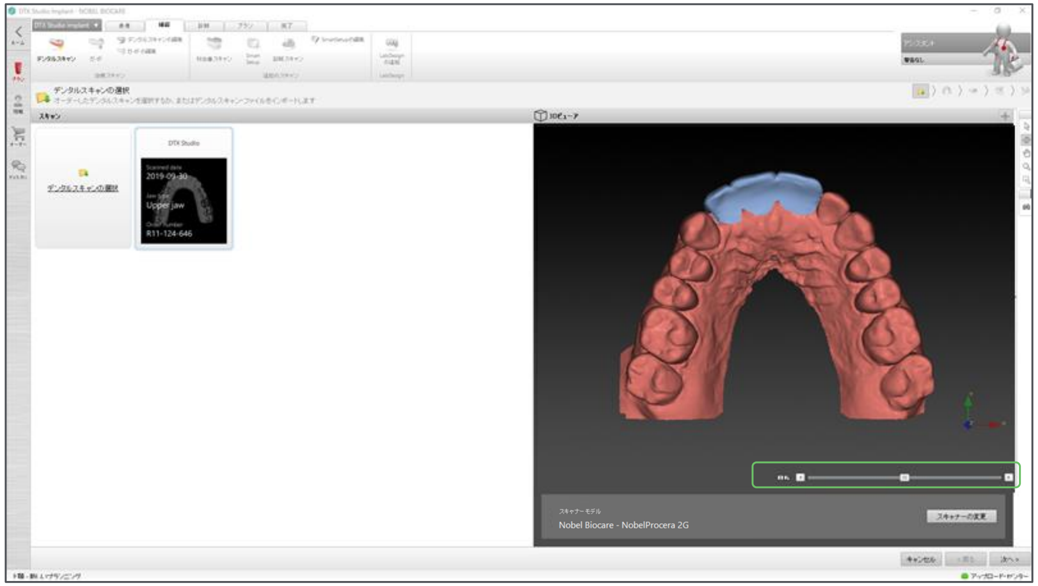
デンタル・スキャン – スキャンデータ取り込み

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】**ボタンを左クリックします

【デンタルスキャン】を左クリックします





©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

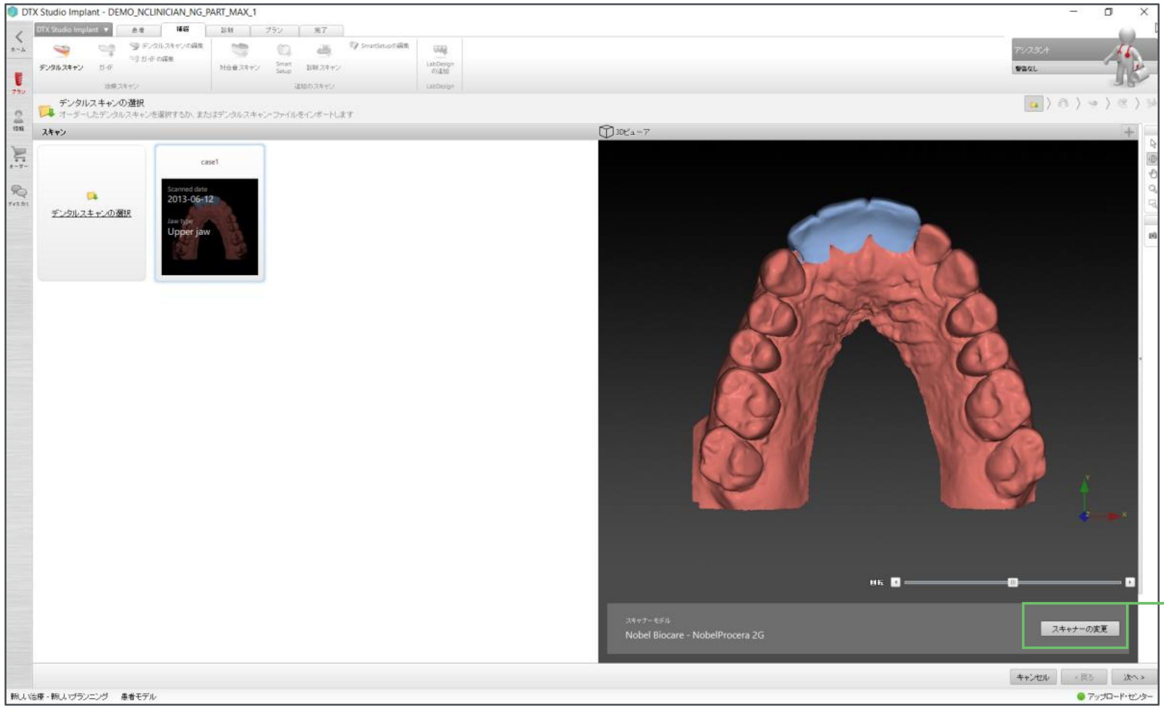
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

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】を左クリックします

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】を左クリックしてください

次へ >

製造者	モード	タイプ
3M ESPE	3M™ True Definition	口腔内
3M ESPE	3M™ Mobile True Definition Scanner	口腔内
3M ESPE	Lava™ Chairside Oral Scanner C.O.S.	口腔内
3Shape	Desktop Scanner	デスクトップ
3Shape	TRIOS® 3	口腔内
3Shape	TRIOS® 3 Mono	口腔内
3Shape	TRIOS® Standard	口腔内
Align Technology	iTero® Element™	口腔内
Align Technology	iTero® HD2.9	口腔内
CareStream Dental	CS 3500 Intraoral Scanner	口腔内
CareStream Dental	CS 3600 Intraoral Scanner	口腔内
Dental Wings	DWIO (Dental Wings Intraoral)	口腔内
Dental Wings	Straumann® CARES® Intraoral Scanner	口腔内
Dental Wings	Dental Wings 7series	デスクトップ
Dentsply Sirona	CEREC Omnicam	口腔内
Dentsply Sirona	CEREC Bluecam	口腔内
Dentsply Sirona	APOLLO DI	口腔内
Dentsply Sirona	InEos Blue	デスクトップ
KaVo	KaVo LS 3	デスクトップ
KaVo	KaVo X Pro	口腔内
Nobel Biocare	NobelProcera 2G	デスクトップ
Other	Desktop Scanner	デスクトップ
Other	Intraoral Scanner	口腔内
Planmeca E4D Technologies	Planmeca PlanScan Scanner®	口腔内
Zfx Dental	Zfx™ IntraScan	口腔内
Zfx Dental	Zfx™ Evolution plus+	デスクトップ

 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

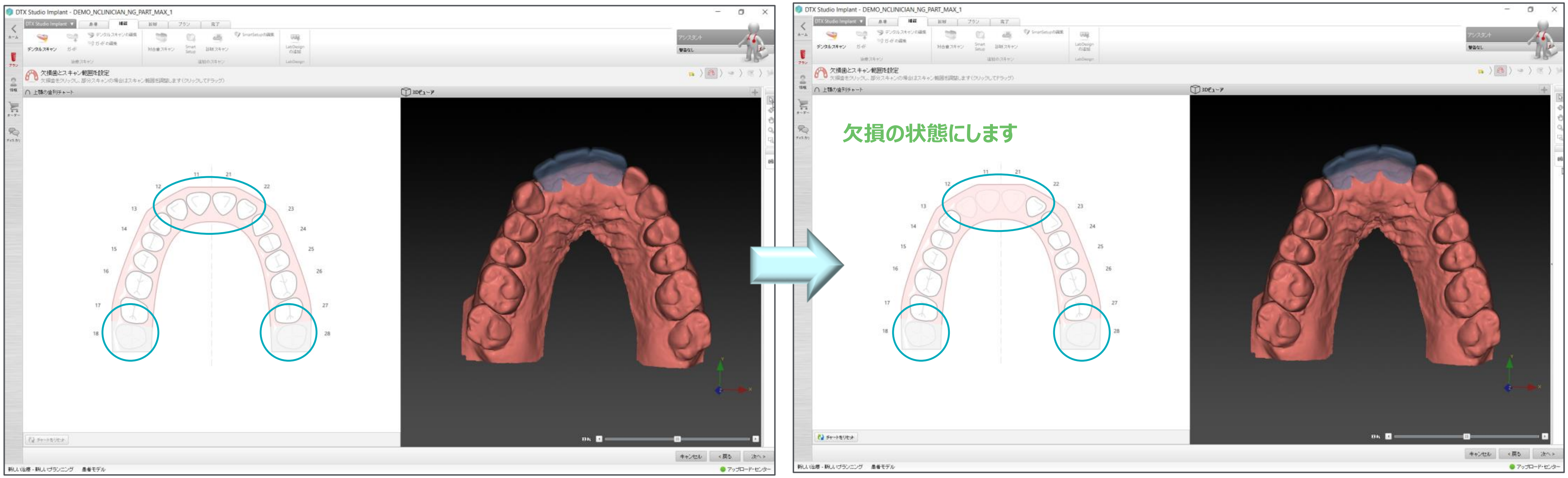
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

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になります
ここではフュージョンしやすくする為に、左側の歯列を口腔内スキャン・データ又は、模型のスキャン・データと同じ歯列にします
対象部位を左クリックして、歯を消したり表示させたりして歯列弓の編集をします
終了後右下の**【次へ】**を左クリックします

次へ >



 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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 ー スキャンデータ取り込み

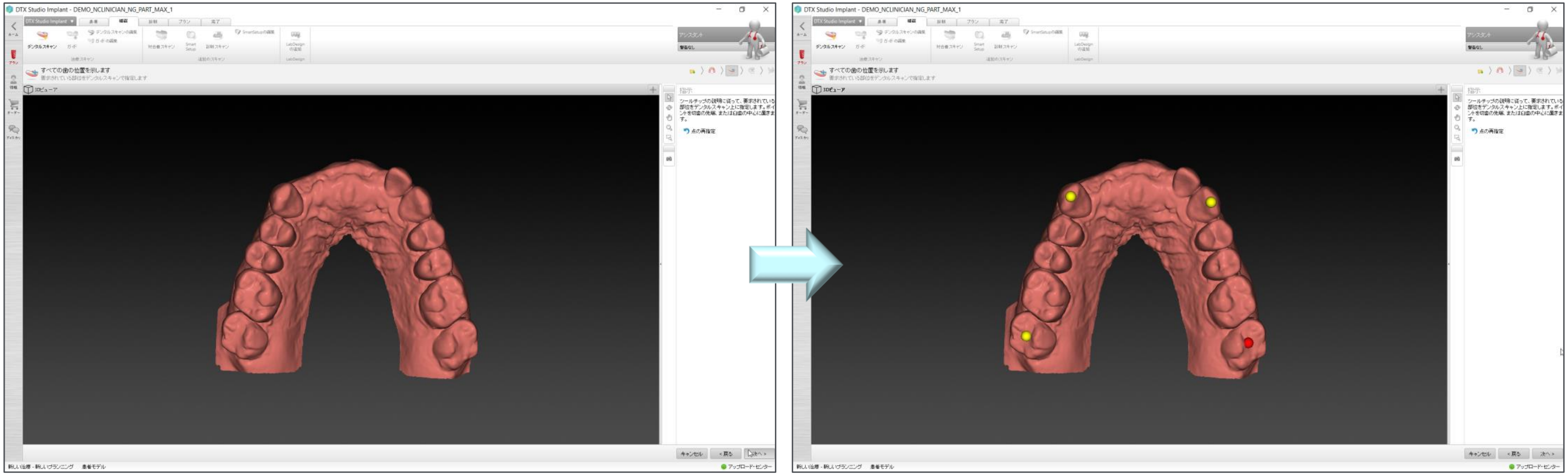
SmartFusion™

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、該当する歯牙に左クリックでポイントを付与します
最後臼歯、3番部位を指定してきますので、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】**を左クリックします

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 >



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

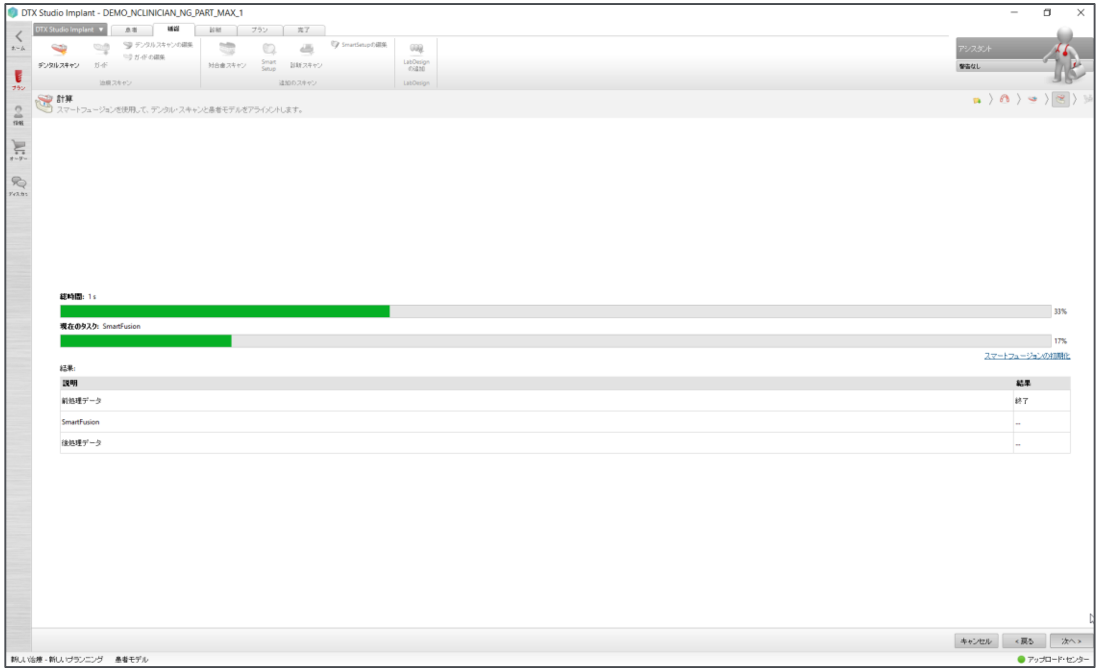
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

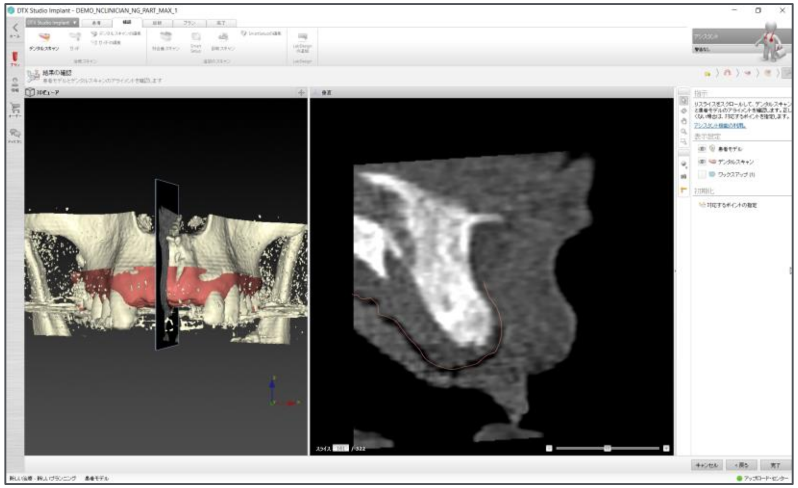
デンタル・スキャン　–　スキャンデータ取り込み

SmartFusion™

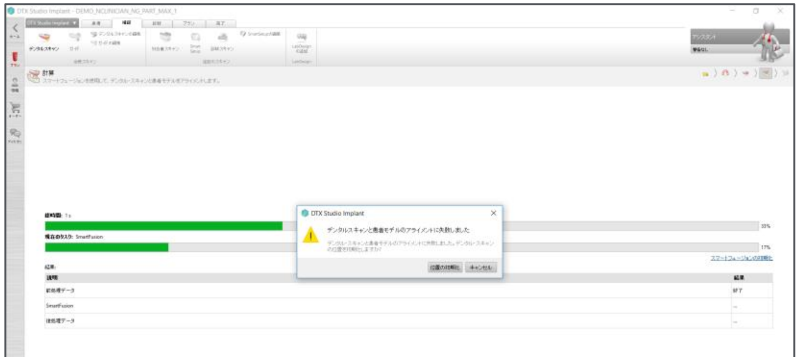
自動でSmartFusion™を行いますが、症例によって２通りの結果になります



① 成功



② 失敗



マッチングに失敗した場合は、
P,71　SmartFusion™の定義を参照ください

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

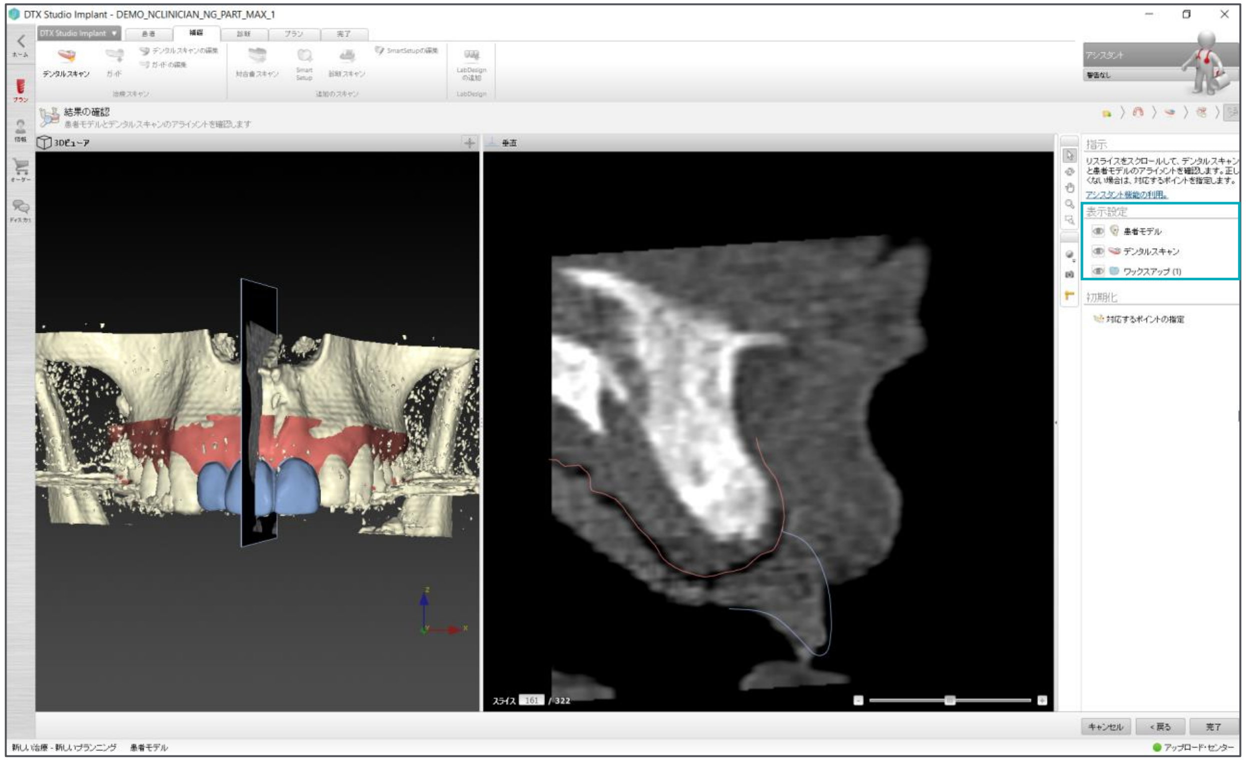
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

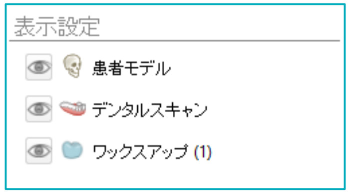
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計　)

デンタル・スキャン　–　スキャンデータ取り込み

SmartFusion™

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・バーでリ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】を左クリックし、プランニングの画面に進みます





画面右の【表示設定】から
・患者モデル
・デンタルスキャン
・ワックスアップ
の表示・非表示設定ができます
各項目にある【目】のマークを左クリックします

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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™

口腔内スキャナーの場合：
＊ワックスアップイメージはありません
SmartSetup™及び、**Diagnostic Scan**から歯牙イメージを追加します

＊Diagnostic Scan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

Diagnostic Scanは、デンタル・スキャン・データとマッチングさせるため、欠損部数位の歯牙もスキャンしている必要があります

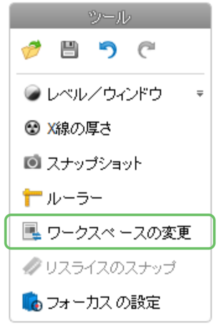
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

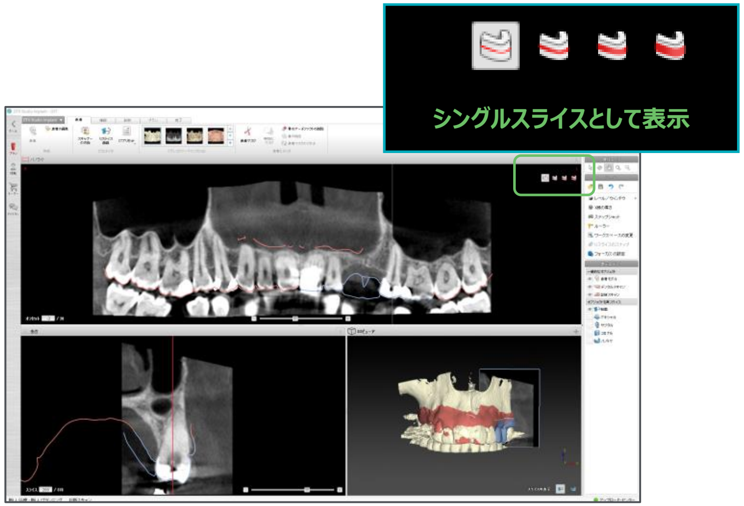
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

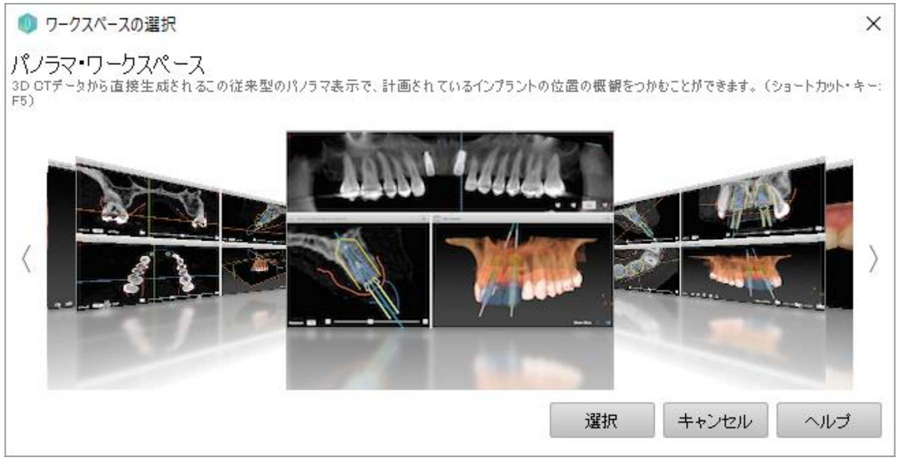
デンタル･スキャン － SmartFusion™ （精度の確認）

SmartFusion™

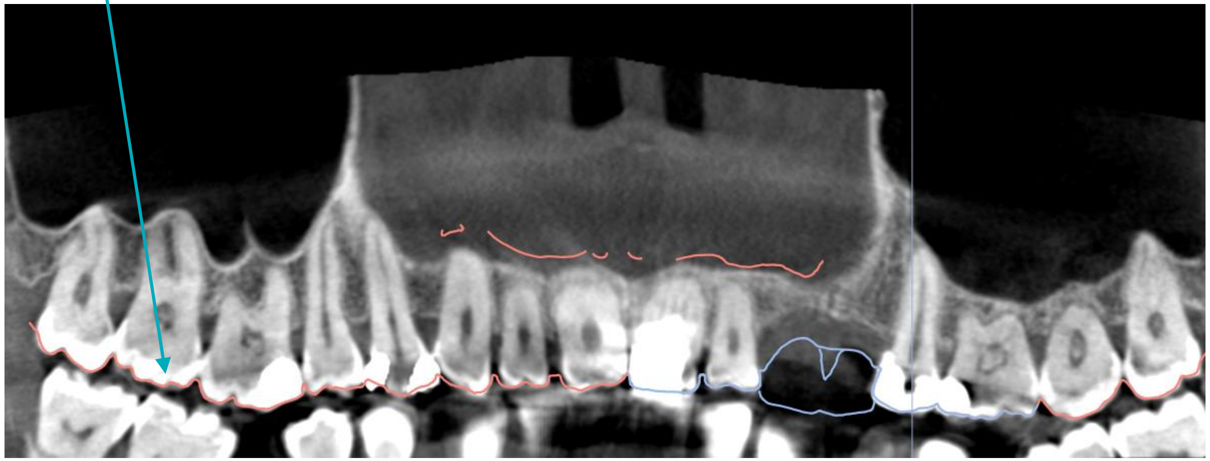


【ツール】にある【ワークスペースの変更】から【パノラマ･ワークスペース】を選択します
パノラミック画像の表示を【シングルスライスとして表示】に設定します
右図の様に、模型をスキャンしたデンタル･キャストまたは口腔内スキャンのデータが顎骨データに適合しているかどうかを確認します





デンタル･キャストまたは口腔内スキャン



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

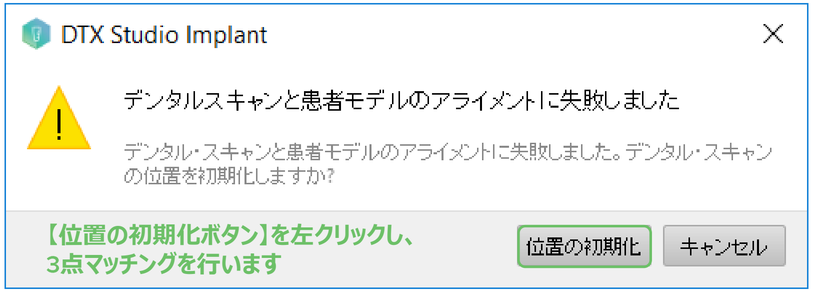
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

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™でアライメント出来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™が出来ない場合もあります
詳細はP,71のSmartFusion™の定義を参照してさい



 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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）

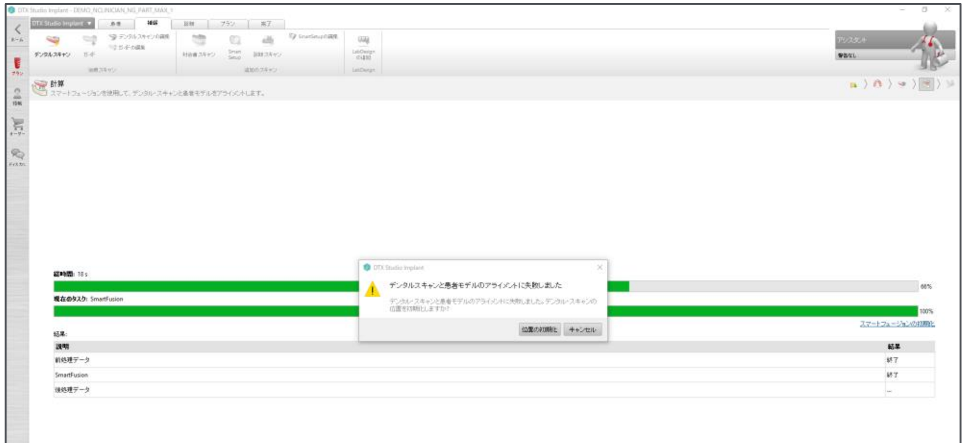
SmartFusion™

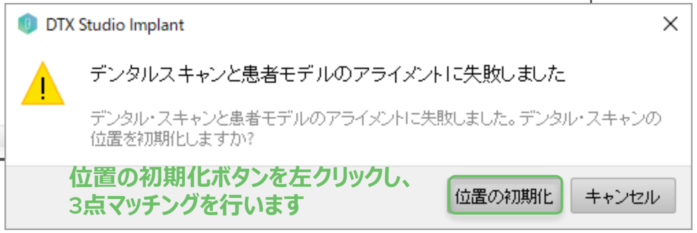
次の場合、マニュアルでマッチングポイントを合わせ適合調整を行います

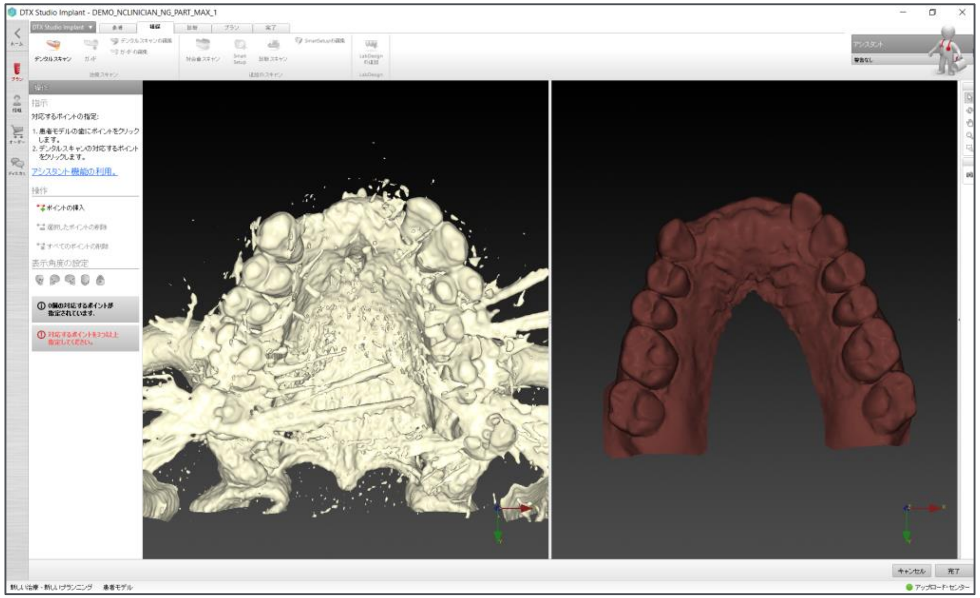
オートマチックでSmartFusion™できない場合は手動で行います

SmartFusion™を行う為に３点の基準ポイントを顎骨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**】を左クリックします

完了







©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

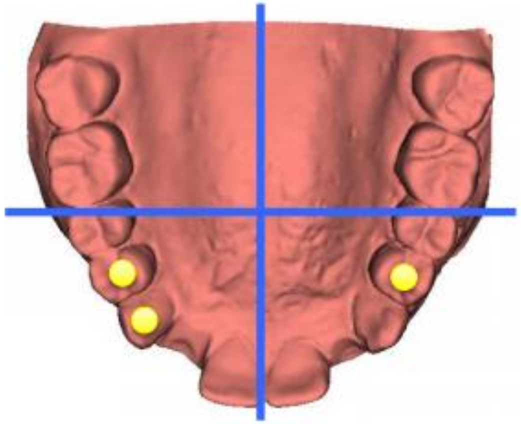
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

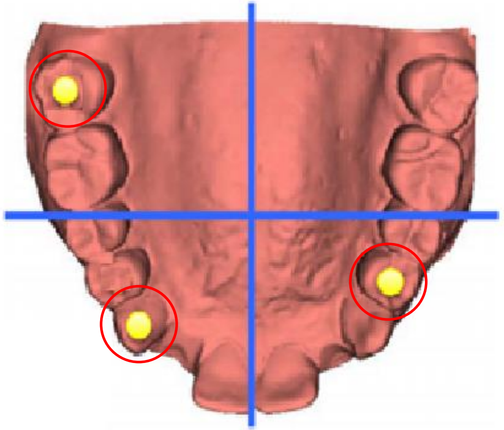
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計　)

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つのポイントを顎骨データと、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ポイントを付与しフュージョンさせます

② 顎を4分割（右図）した2か所に３ポイントを付与します

ポイント
- 右図の様に、ポイント３つを３箇所に置く（出来る限り範囲を広く）
- 3D骨モデルのアーティファクトの除去を行う
- ポイントは、咬合面、唇頬側面、舌側面など、3D骨モデルの表面が出来るだけ綺麗な (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ます

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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）

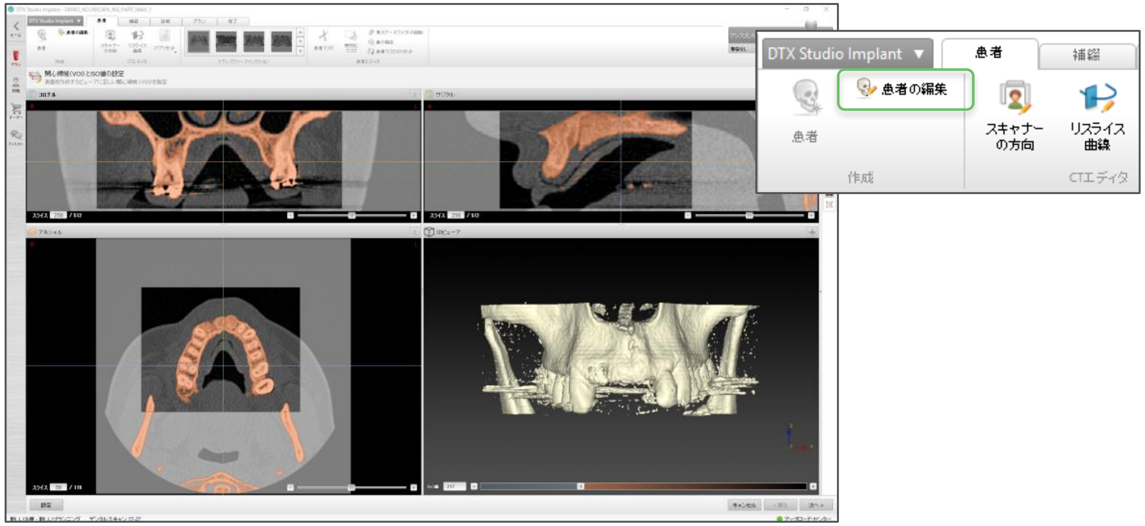
SmartFusion™

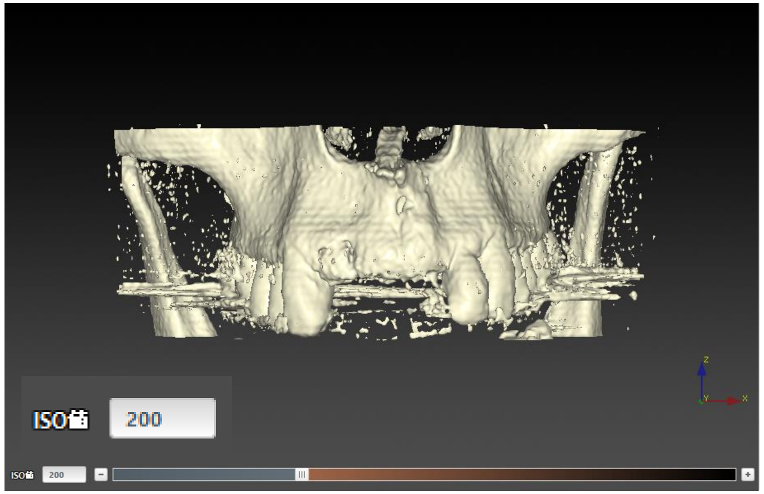
Initialize Points （3点SmartFusion™）

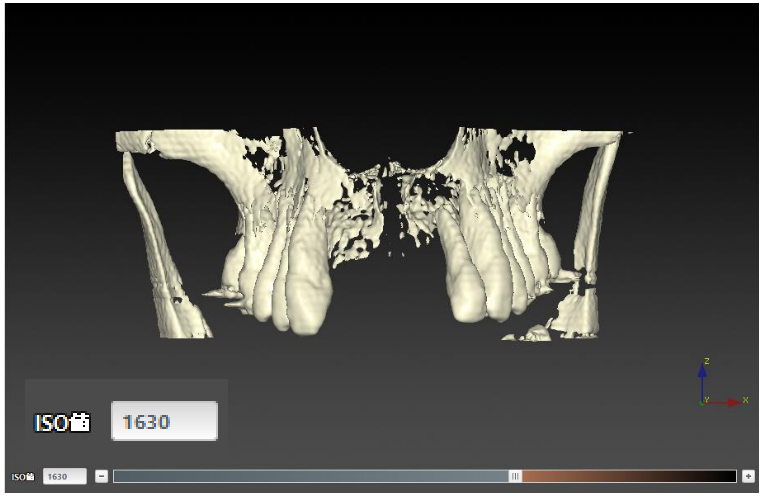
ポイント

- ポイントは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除去を行なう事でマッチングを可能とします
- アーチファクト除去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（医科用CTデータ）
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)







©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

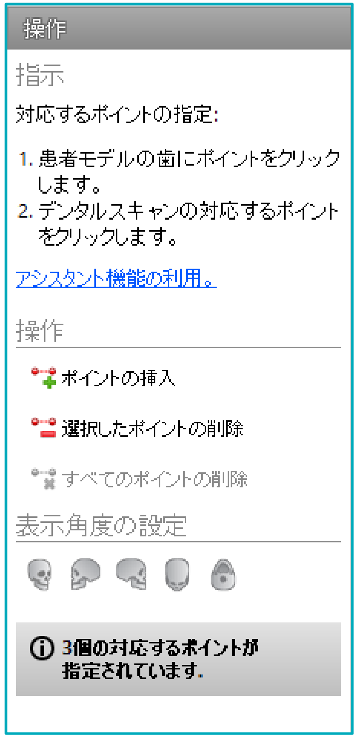
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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™）

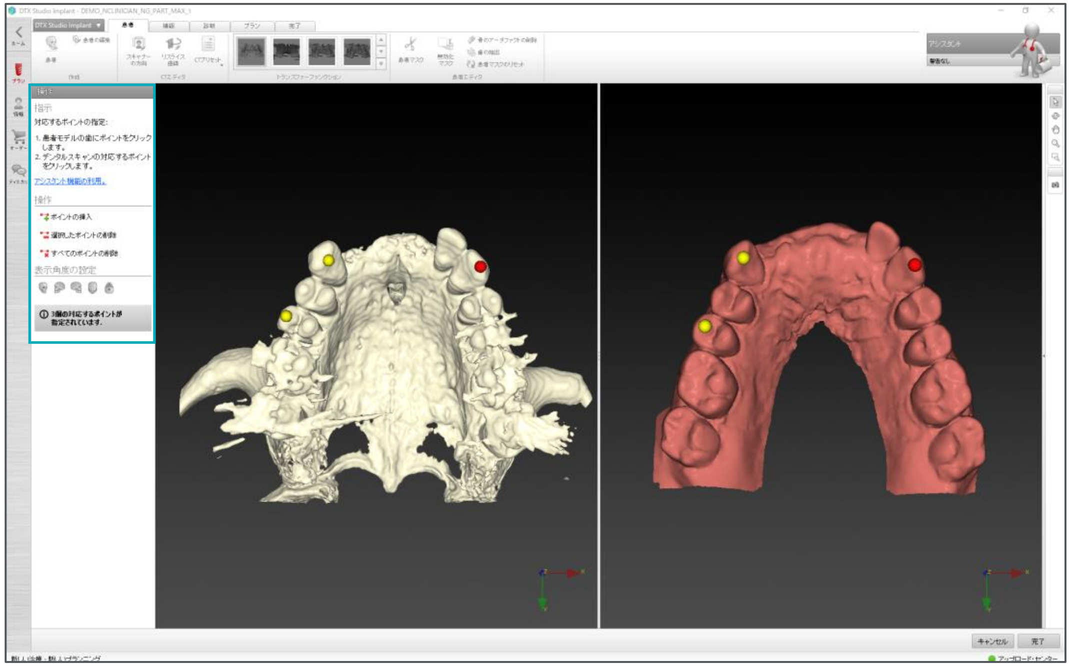


ポイントの挿入：
ポイントを付ける作業時に左クリックします
デフォルトでは即時にポイントを付与します

選択したポイントの削除：
3D骨モデルとデンタル・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左クリックします

表示角度の設定：
3D骨モデルとデンタル・キャストの方向を同時に動かす事が可能
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



 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

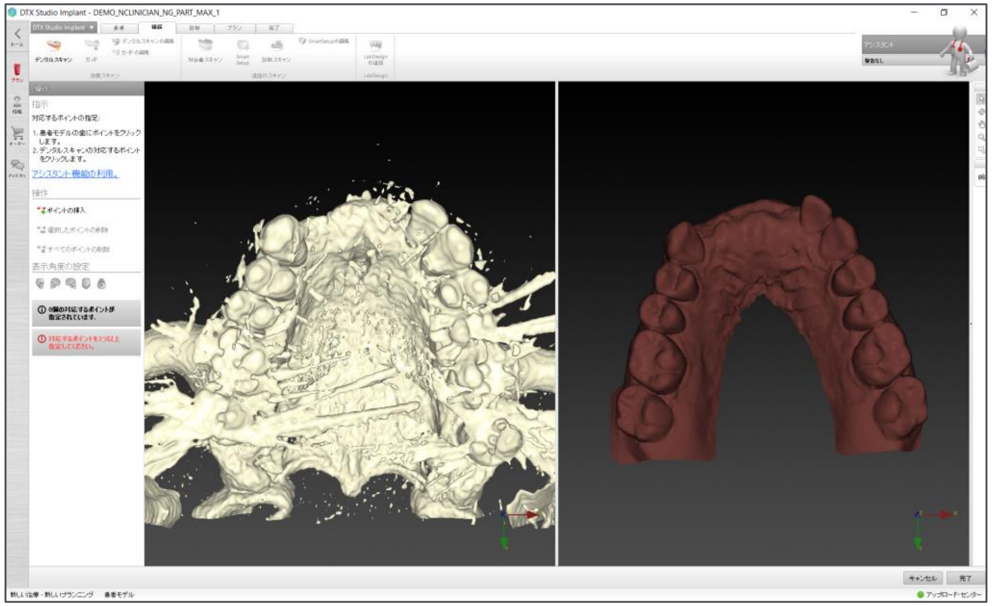
デンタル・スキャン ‒ SmartFusion™ （マッチングの失敗）

SmartFusion™

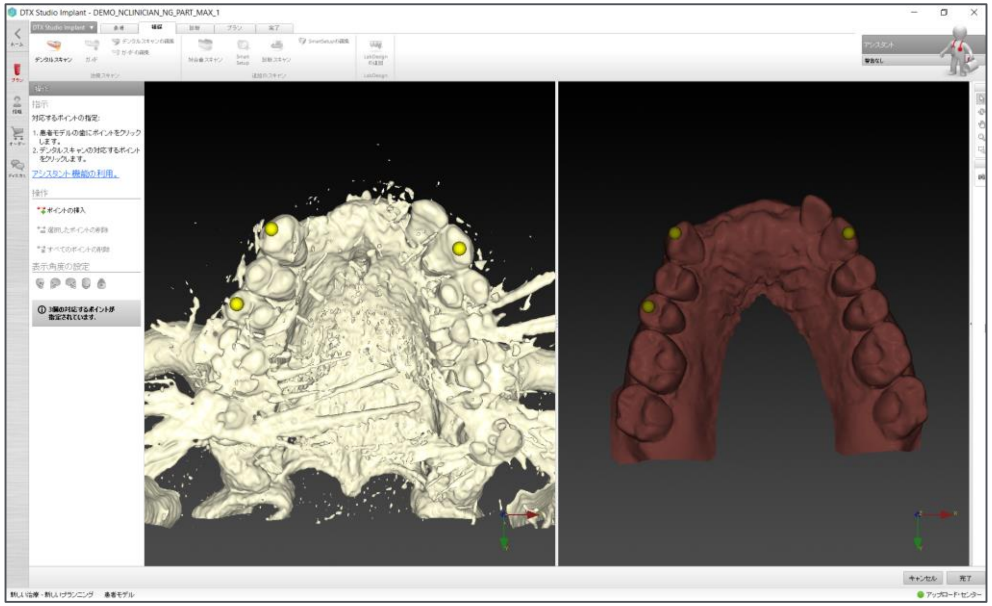
Initialize Points （3点SmartFusion™）

表示角度の設定

【ポイントを挿入】をクリックすると左図の様にポイントを付ける画面に変わります
左側の3D骨モデルからポイントを付けていきます
次に、デンタル・キャスト（右画面）の3D骨モデルと同じ部位にポイントを付与します



ポイントを左図の様に同じ部位（なるべく同じ高さ位置）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ポイントを定義に従って付与していきます



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

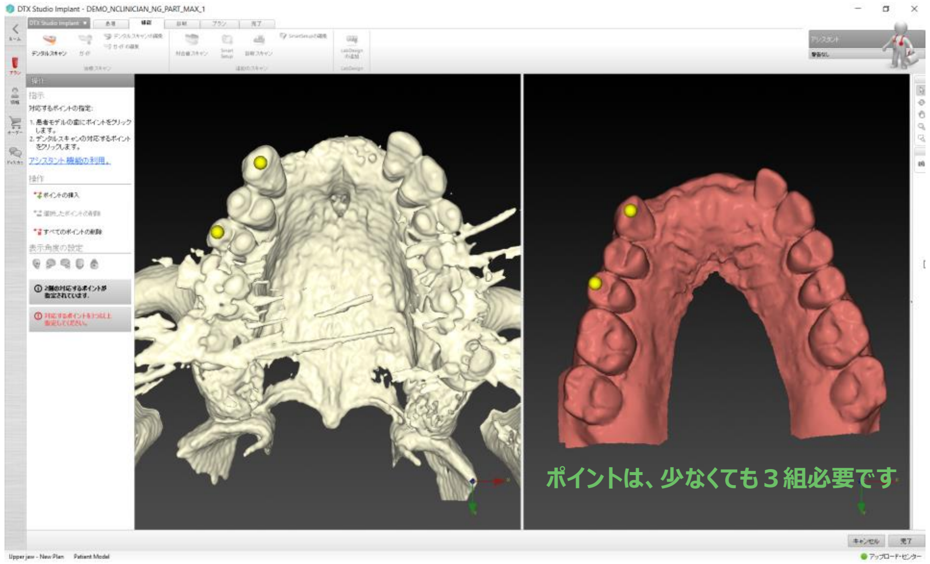
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル･スキャン － SmartFusion™ （マッチングの失敗）

SmartFusion™

Initialize Points （3点SmartFusion™）

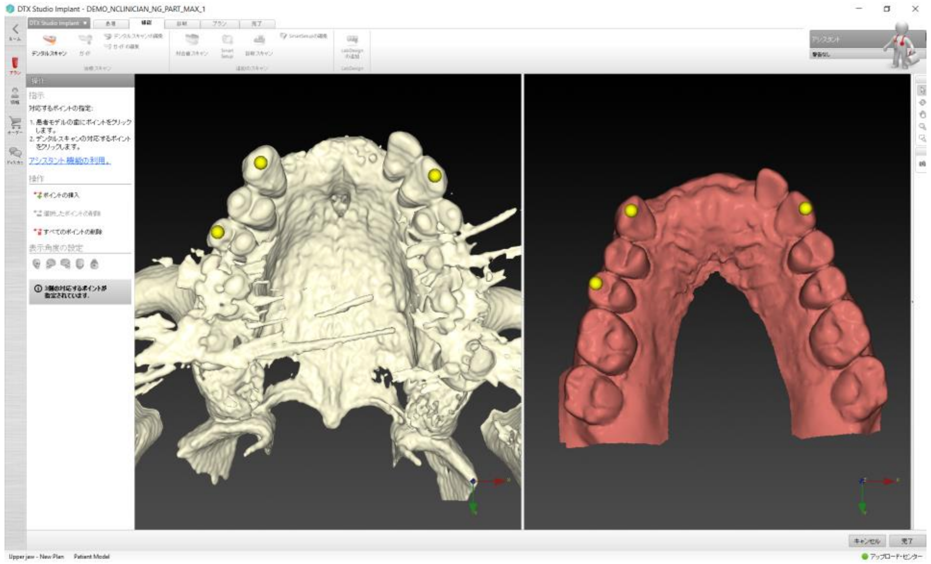
ⓘ 2個の対応するポイントが指定されています。	２組のポイントは確認できました
ⓘ 対応するポイントを3つ以上指定してください。	ポイントは、少なくても３組必要です



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】ボタンを左クリックして下さい

完了

ⓘ 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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

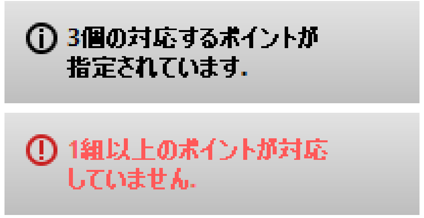
デンタル･スキャン ー SmartFusion™ （マッチングの失敗）

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

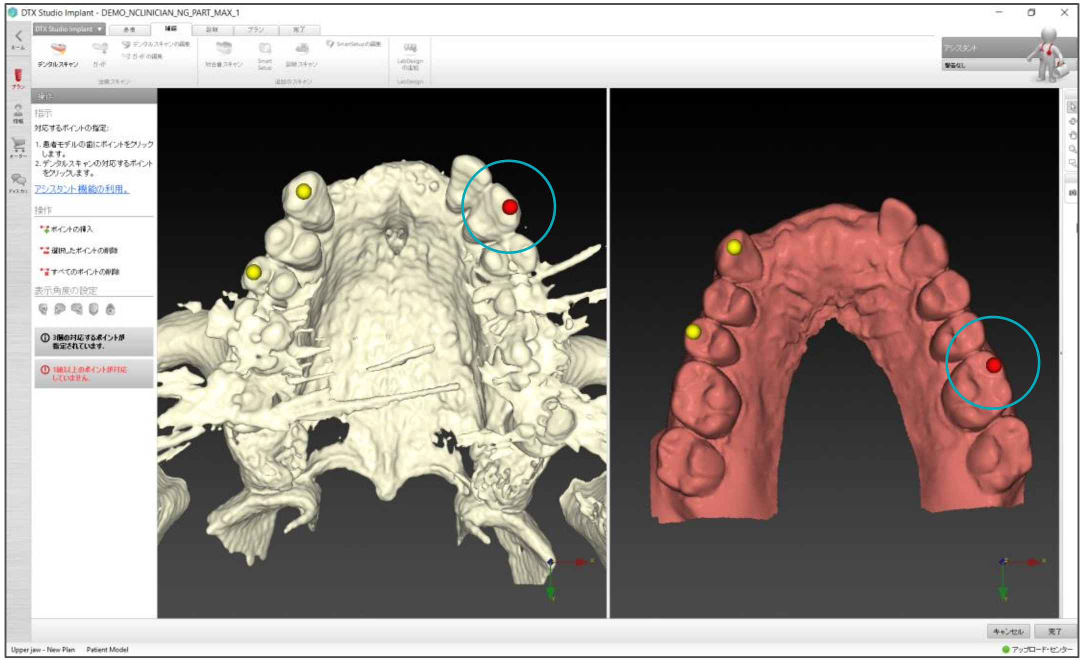
- アーチファクトなどの除去が綺麗にできていない
- 双方に付与したポイントの位置が正しくない
- 【患者の編集機能】（骨データの変換時）で歯牙をカットしている



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）



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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）

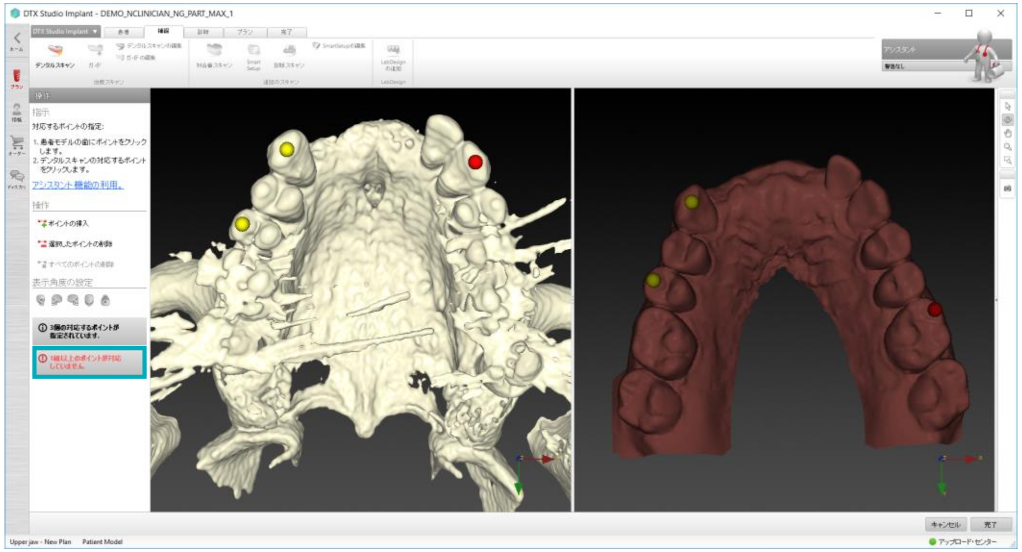
SmartFusion™

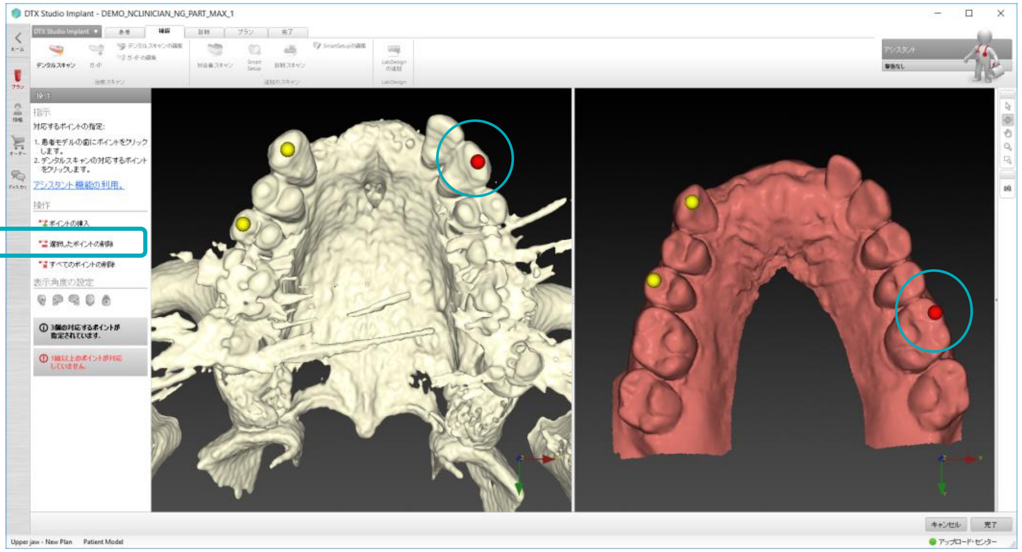
Initialize Points （3点SmartFusion™）

操作

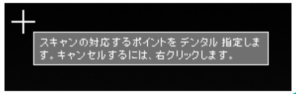
ポイントの挿入	ポイントの挿入：マッチングポイントを追加する場合
選択したポイントの削除	選択したポイントの削除：指定されたポイントの削除(赤点)
すべてのポイントの削除	全てのポイントの削除：全てのポイントを削除します

ポイントが上手く行かない場合





３つのポイントを付け終わっても、エラーにより上手くいかない場合は、
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



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左１クリックし、【操作】内にある【選択したポイントの削除】を左クリックして
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)

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

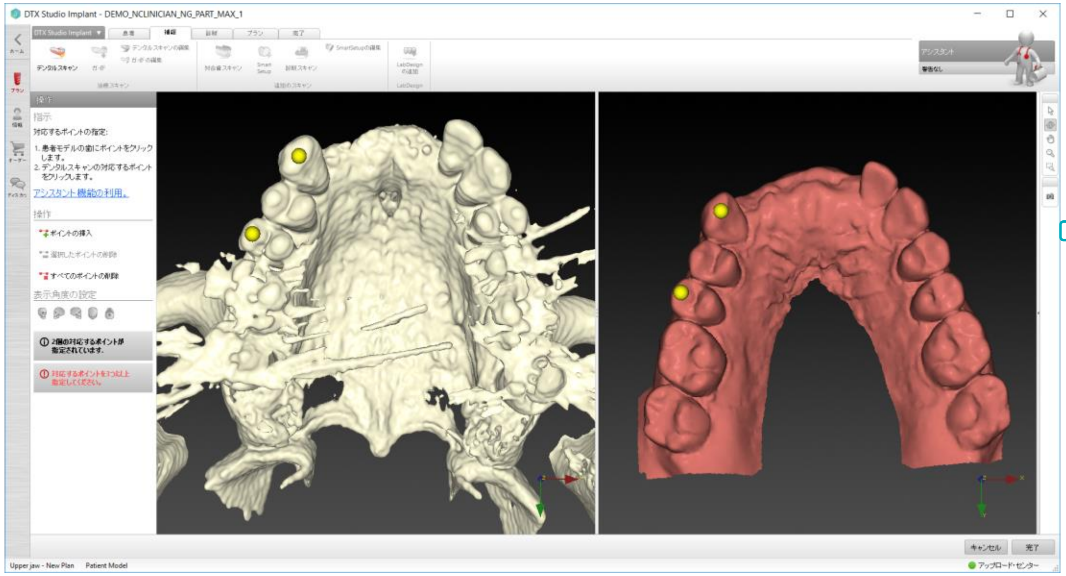
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン ー SmartFusion™ （マッチングの失敗）

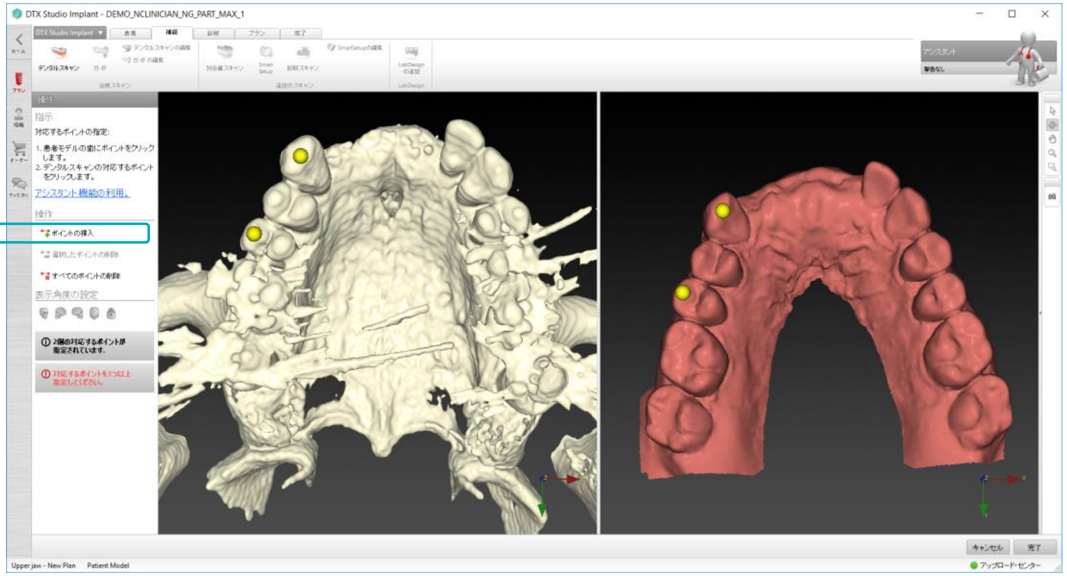
SmartFusion™

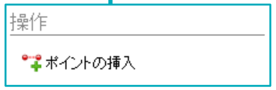
Initialize Points （**3点SmartFusion™**）

ポイントが消えた状態



3D骨モデルにポイント付与した状態





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】を左クリックし、3D骨モデル（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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

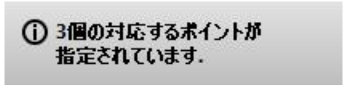
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

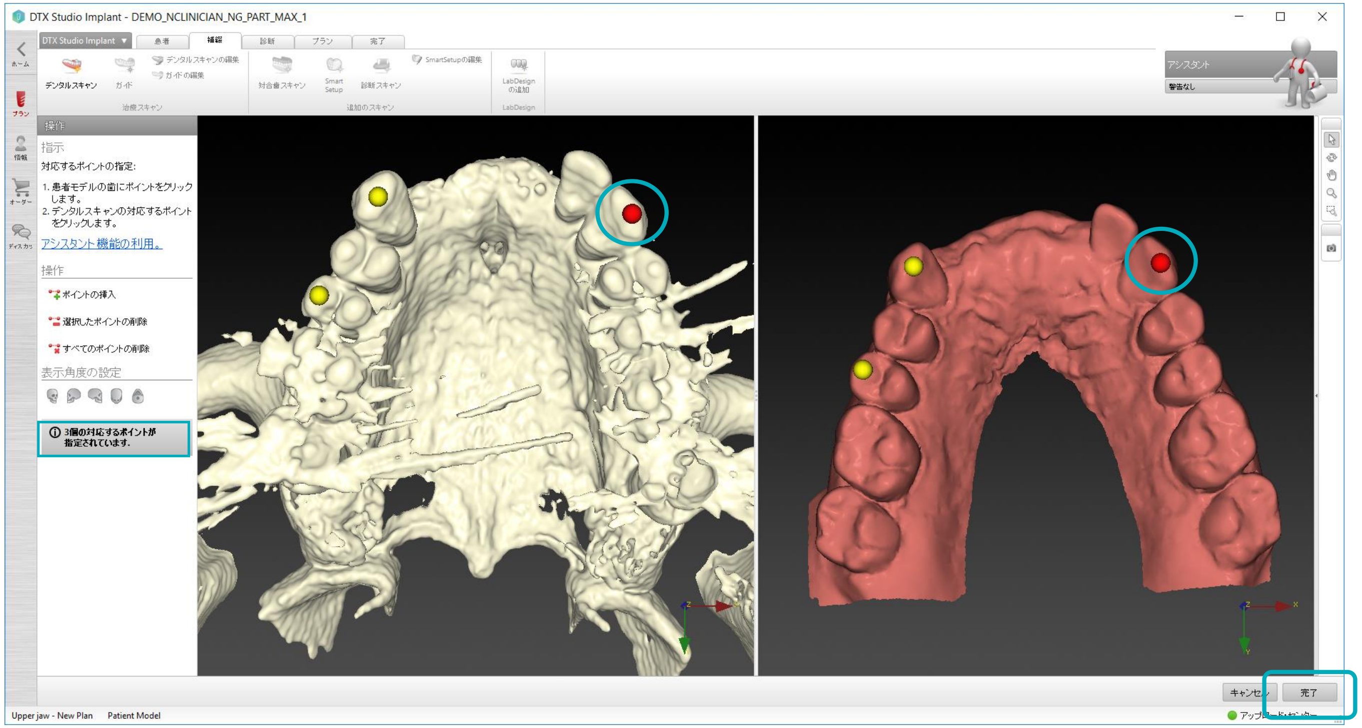
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン ー SmartFusion™ （マッチングの失敗）

SmartFusion™

Initialize Points （3点SmartFusion™）





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】ボタンを左クリックしてください

完了

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

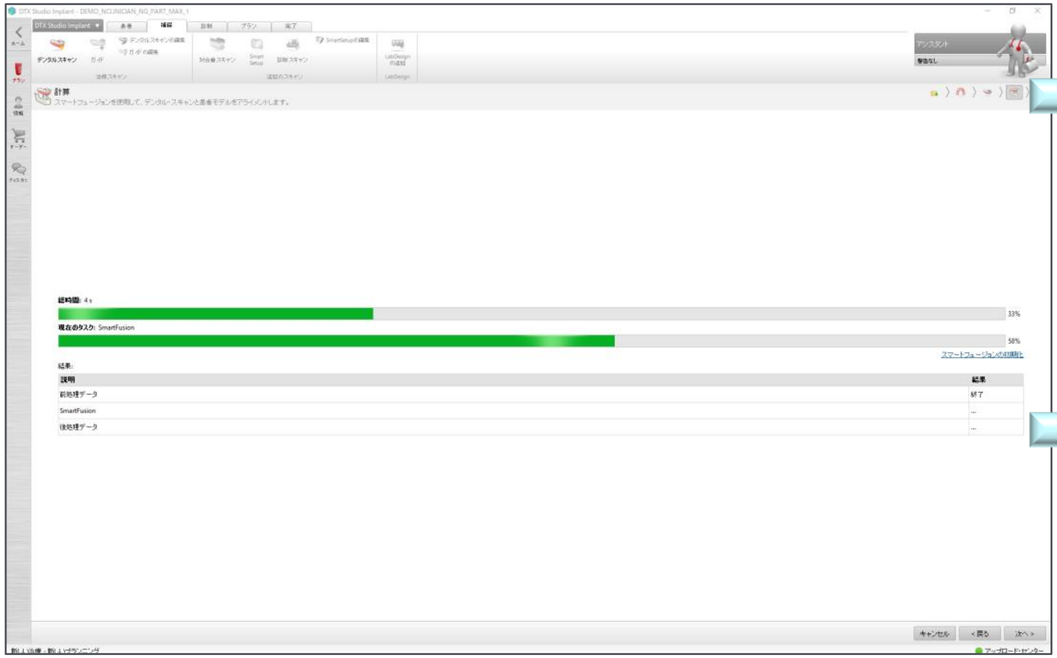
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

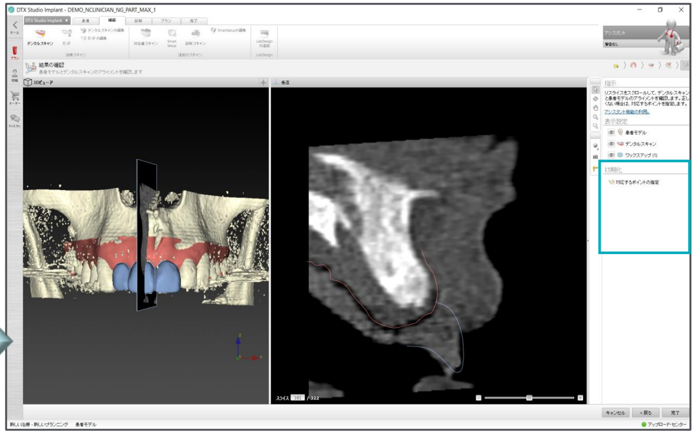
デンタル・スキャン – SmartFusion™ （マッチングの失敗）

SmartFusion™

Initialize Points （3点SmartFusion™）

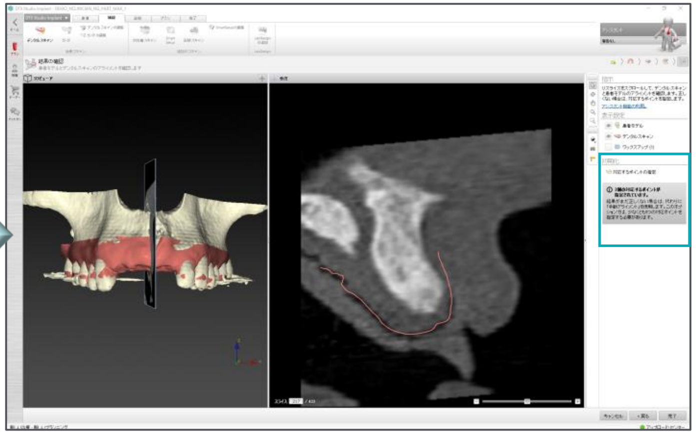
再度、オートマッチングを計算します

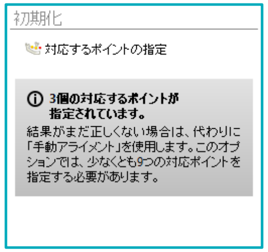




左図のように、【初期化】欄にメッセージがない場合は成功です
【完了】をクリックし、プランニングあるいは、SmartSetup™、対合歯の設定へ進みます

完了





【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設定し、適合調整を行います

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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™）

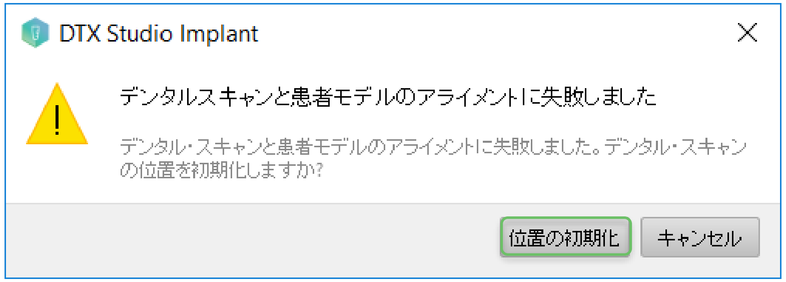
SmartFusion™の規定とは

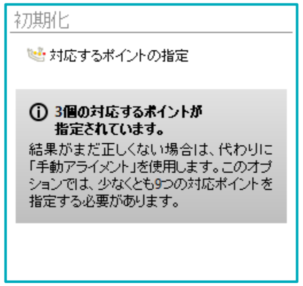
- 顎骨データと口腔内スキャンデータ＆デンタル・キャスト・データのアライメントが82%以上合致している
- 残り18%は、エラーデータとして処理されます（レジン冠、金属などのアーチファクト）
- SmartFusion™の精度は１ボクセル以内である
- エラーは1.5ボクセル以上の誤差がある場合

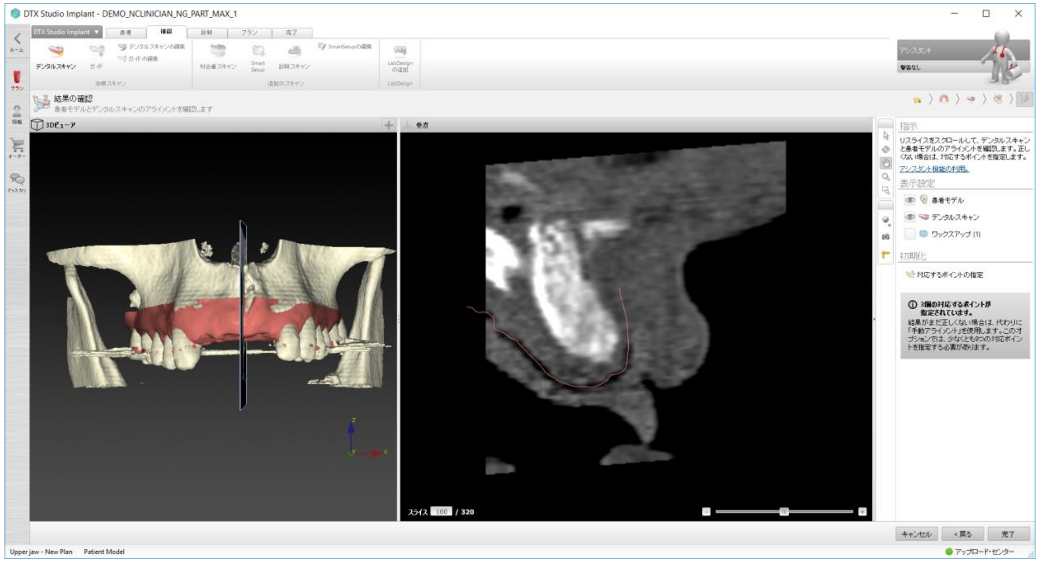
このメッセージが表示された場合、このままプランニングへ進んでもサージカルテンプレートのデータ作成および、サージカルテンプレートのオーダーができません
次項からの内容をご確認の上、作業を行なってください

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】を左クリックします







©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

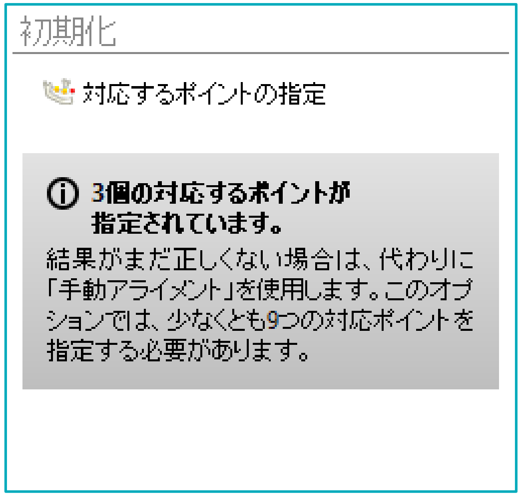
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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™

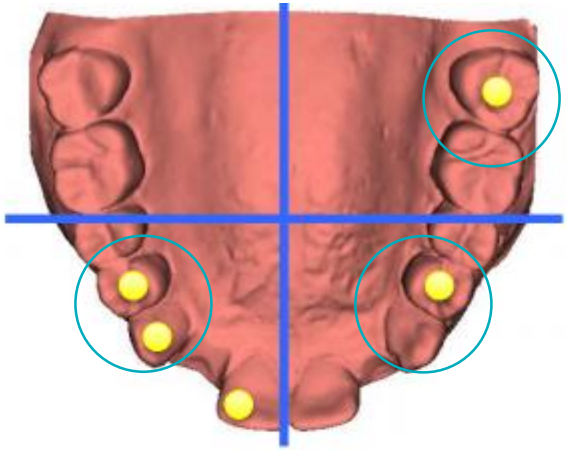
Initialize Points （9点SmartFusion™）



【対応するポイントの指定】 定義

- Initialize Smart Fusion後でも、フュージョン精度が悪い場合に使用します
- 9個のポイントを顎骨データ、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させ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）

ポイント
- 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、唇頬側面、舌側面、何処でもいいですが、3D骨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けて頂くとアライメントが取りやすいです
- ポイントが小さいので、3D骨モデルとデンタル・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下さい



 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

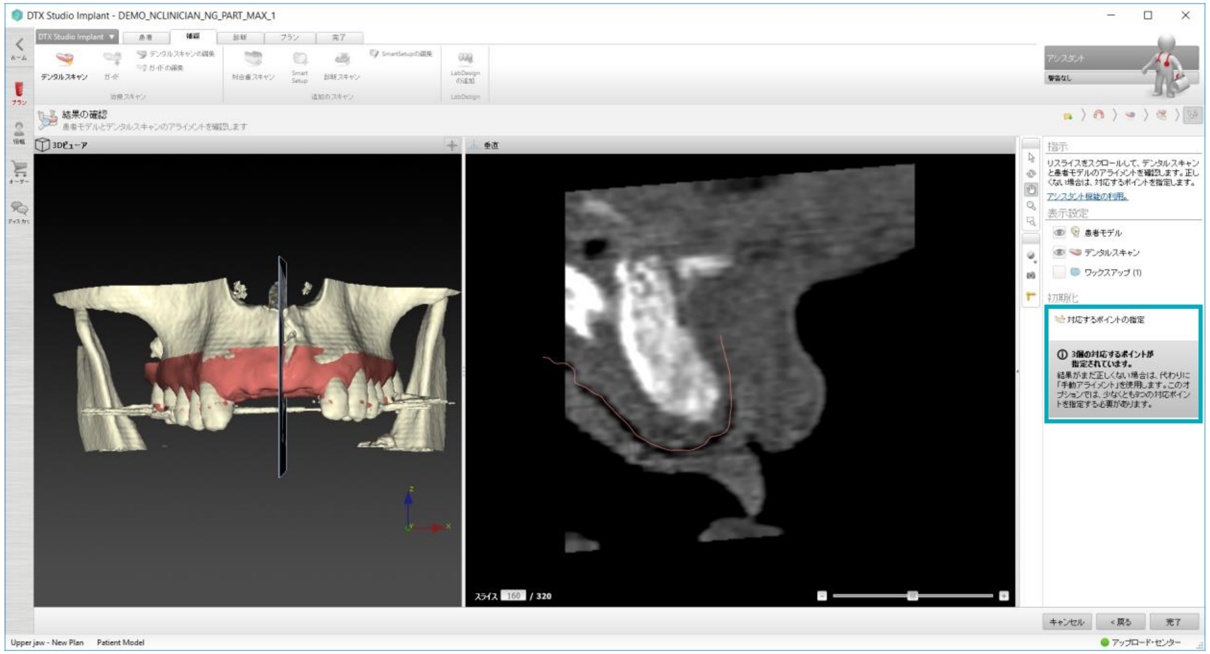
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン ー SmartFusion™ （マッチングの失敗）

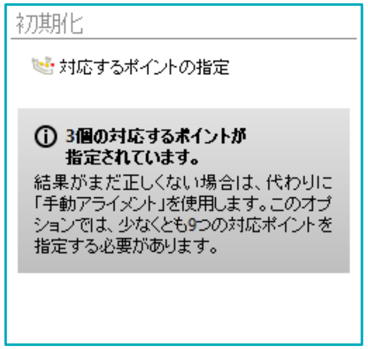
SmartFusion™

Initialize Points （9点SmartFusion™）

プランニング画面からは【デンタルスキャンの編集】を左クリックします



３ポイントでSmartFusion™を行った結果、精度が悪い場合は最低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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

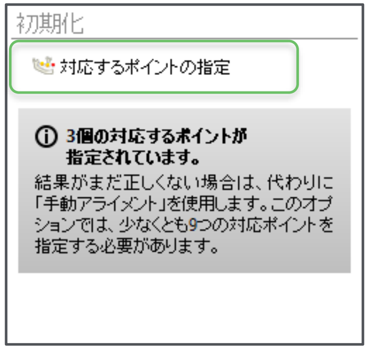
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

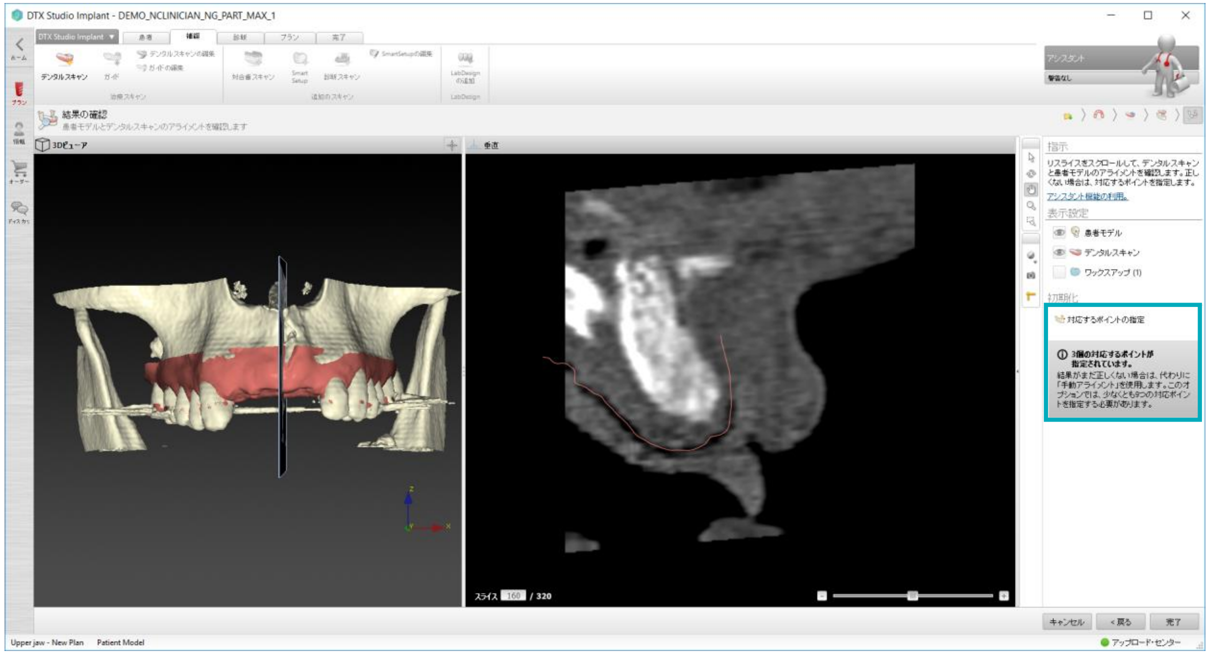
デンタル・スキャン ー SmartFusion™ （マッチングの失敗）

SmartFusion™

Initialize Points （9点SmartFusion™）

【対応するポイントの指定】を左クリックします





Nobel Biocare™
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

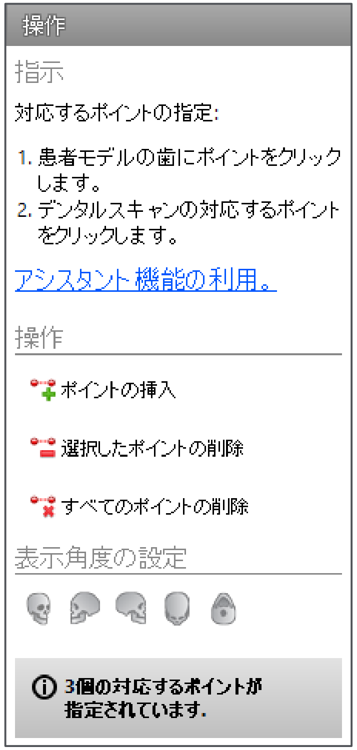
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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**™）



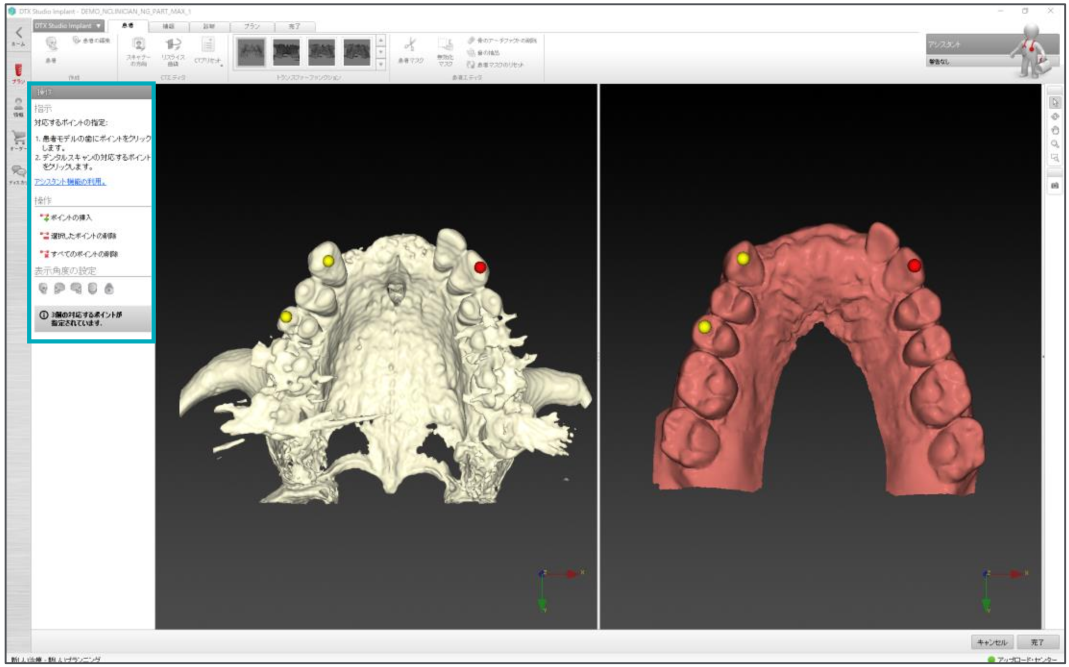
ポイントの挿入：
ポイントを付ける作業時にクリックします
デフォルトでは即時にポイントを付与する事ができます

選択したポイントの削除：
3D骨モデルとデフォル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左クリックします

表示角度の設定：
3D骨モデルとデンタル･キャストの方向を同時に変更ができます
ポイントを付与する作業では、こちらのボタンを押して向きを変更し、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】を左クリックすると、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事ができます
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】を左クリックで全てのポイントを消し、【ポイントの挿入】からポイントを付与します



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

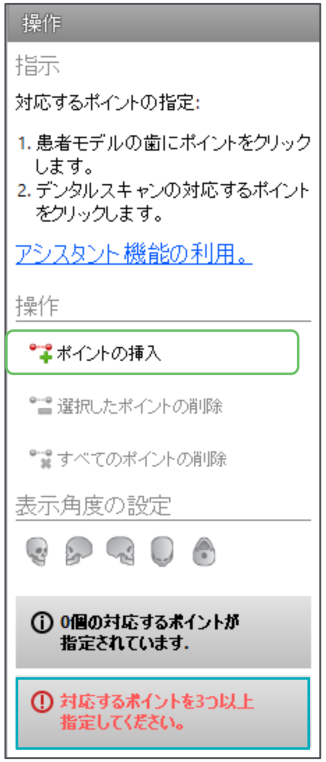
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

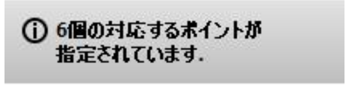
デンタル･スキャン － SmartFusion™ （マッチングの失敗）

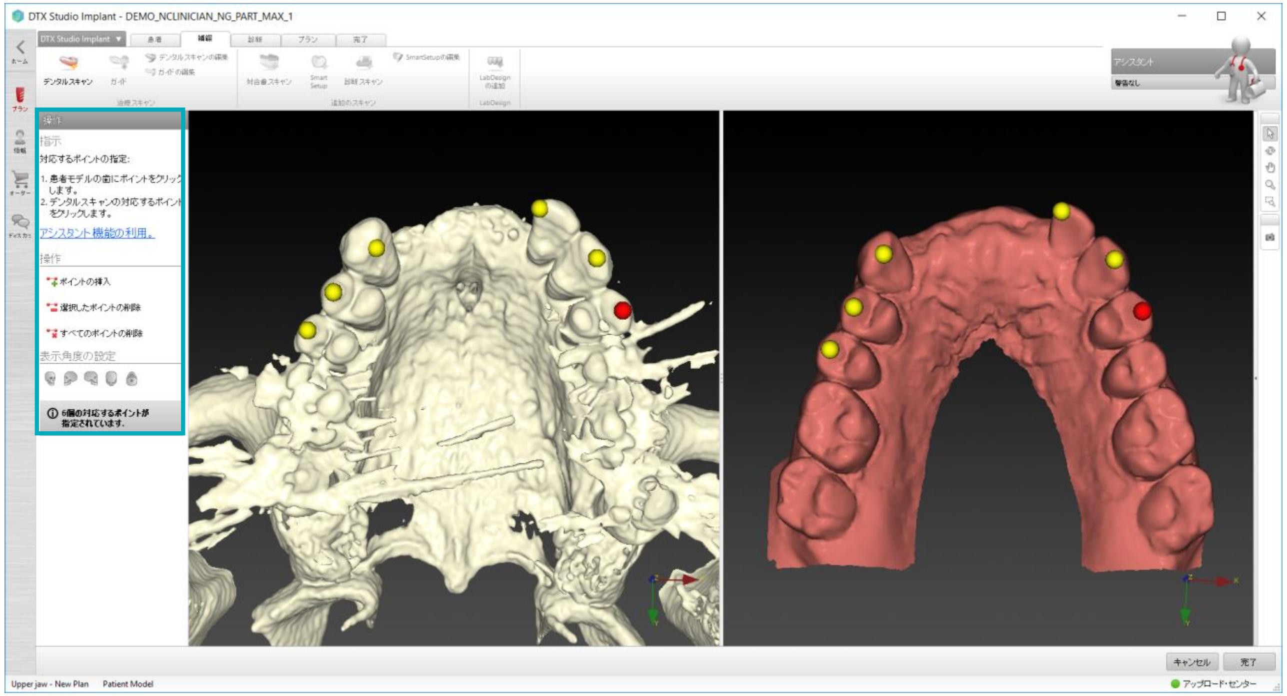
SmartFusion™

Initialize Points （9点SmartFusion™）



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、6組のポイントが対応されています





©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

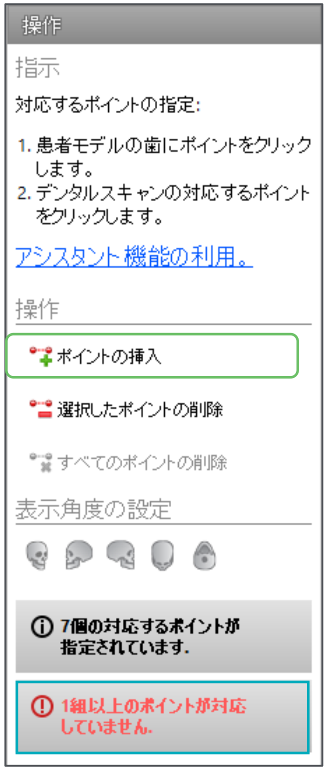
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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）

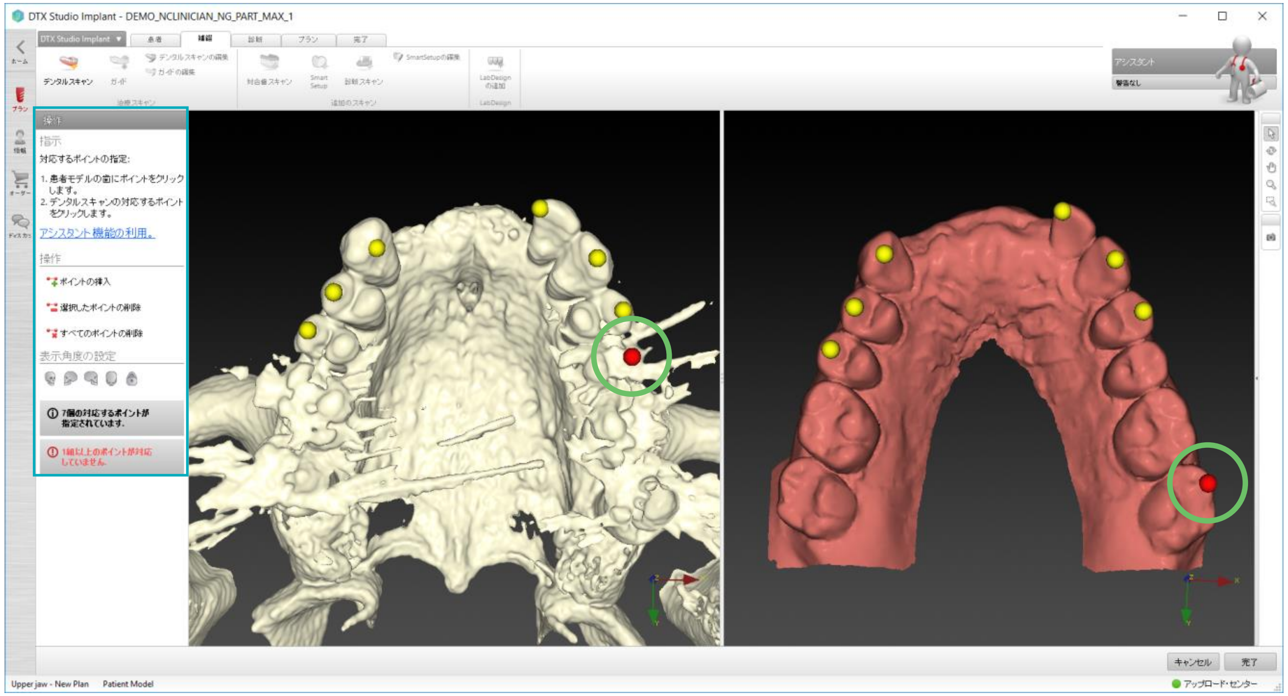
SmartFusion™

Initialize Points （**9点SmartFusion**™）



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、左図の様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事になります



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

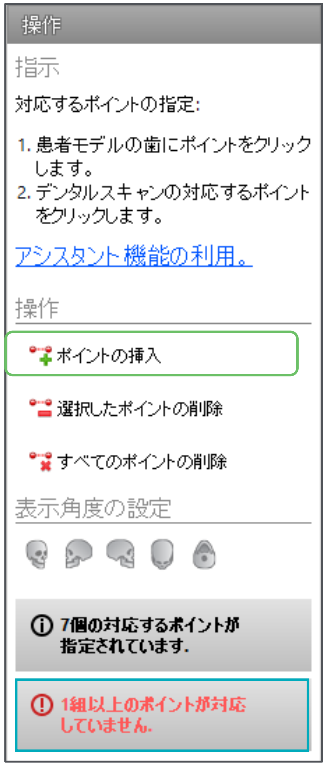
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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）

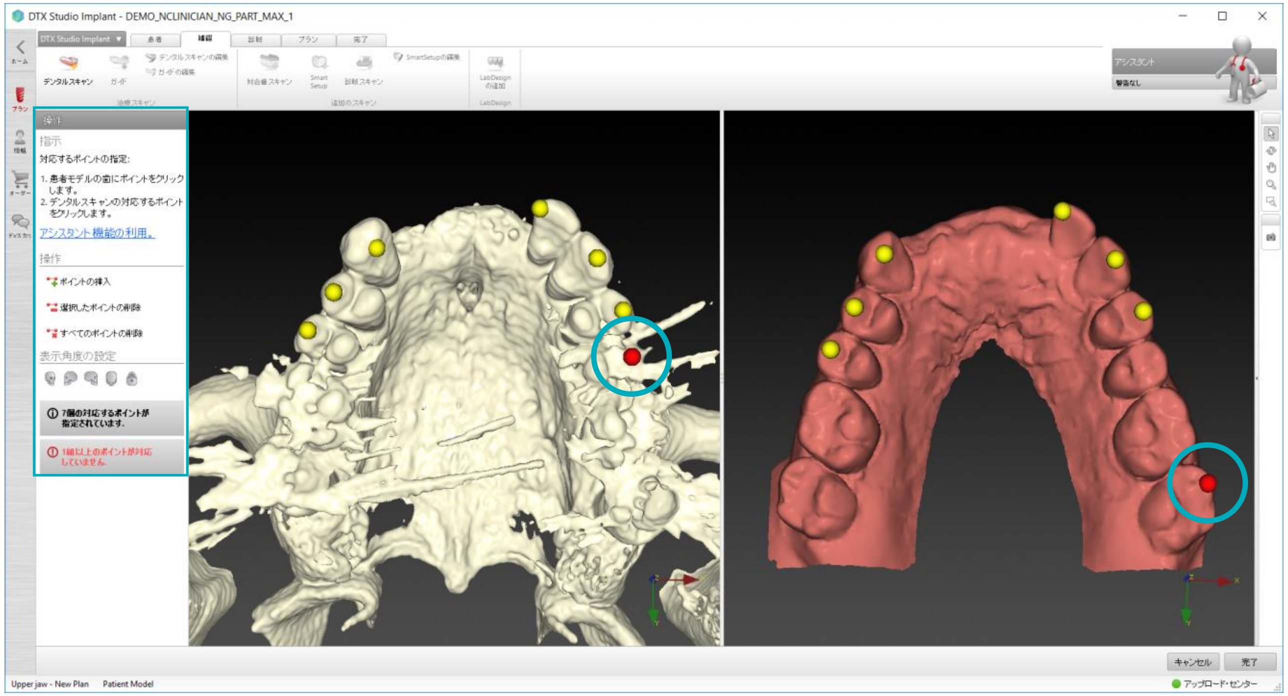
SmartFusion™

Initialize Points （9点SmartFusion™）



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左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事を確認してください
赤色になっていな場合は、ポイント自体を左クリックで赤色にしてから【選択したポイントの削除】を左クリックします



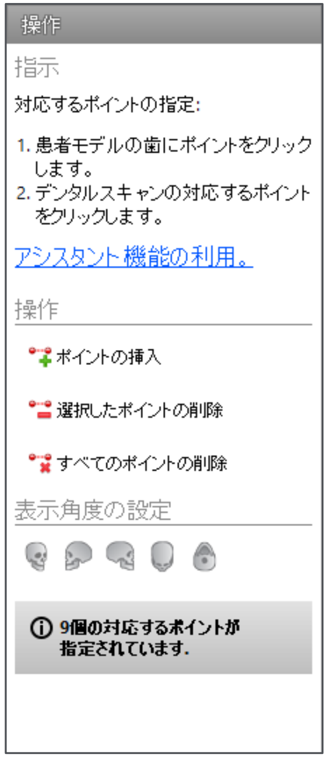
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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™

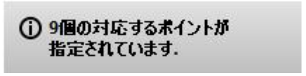
Initialize Points （9点SmartFusion™）

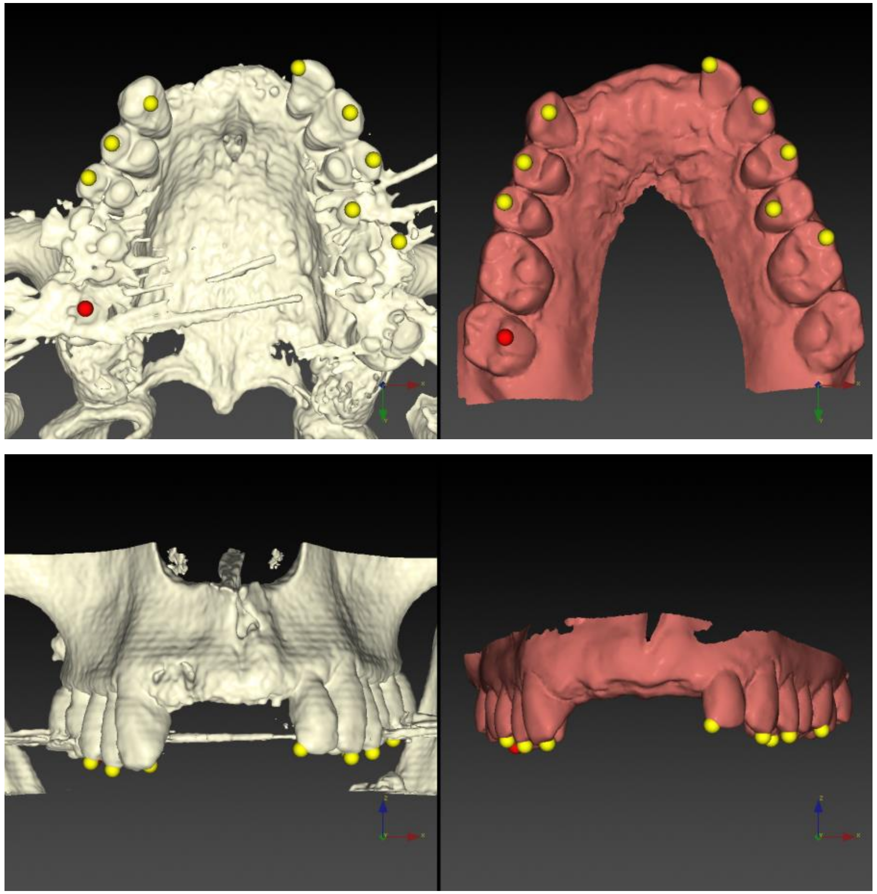


ポイントを上図の様に同じ部位
(なるべく同じ高さ位置)に付与します

【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事を確
認してください





このメッセージが表示されましたら、右下の【完了】を左クリックします

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

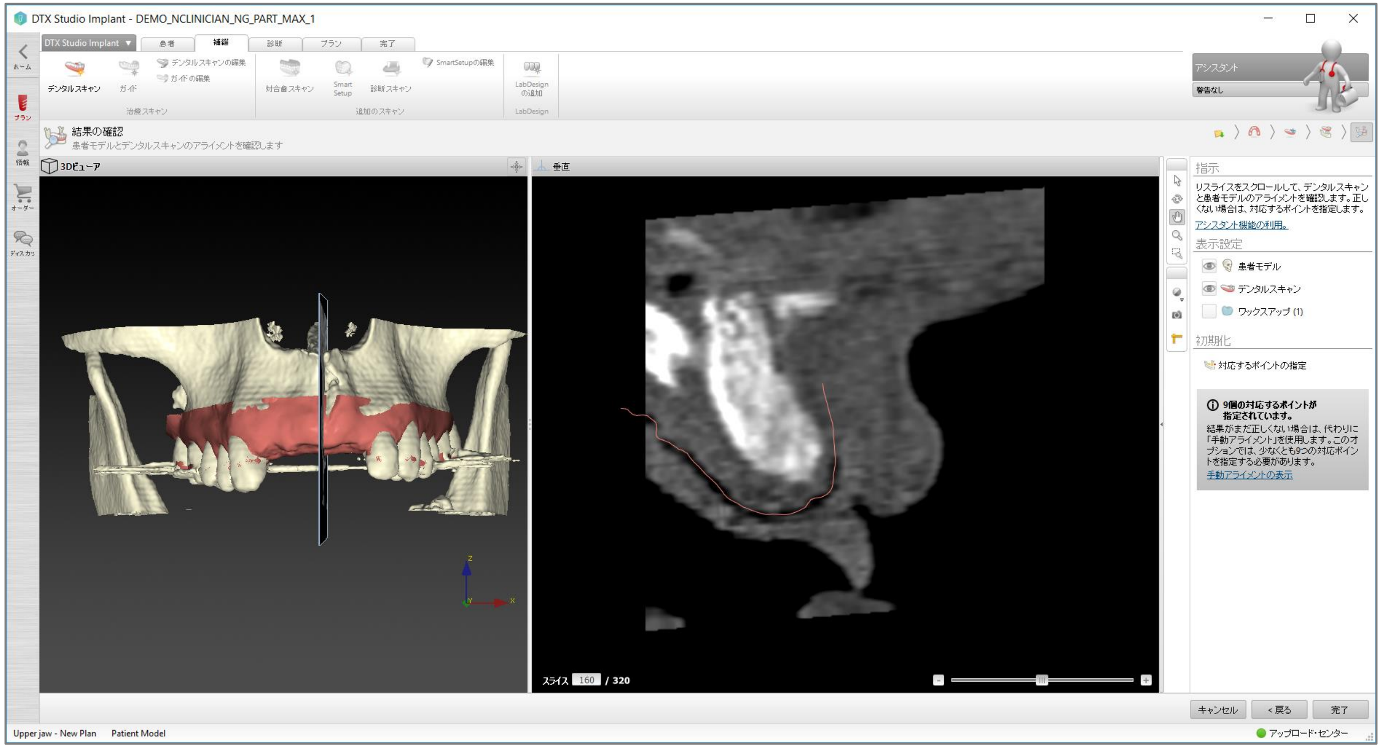
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

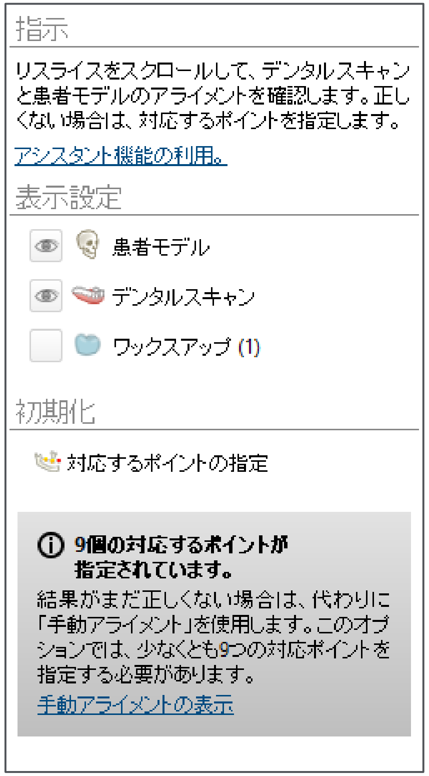
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

デンタル・スキャン – SmartFusion™ （マッチングの失敗）

SmartFusion™

Initialize Points （9点SmartFusion™）





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
精度の確認をし、右下の【完了】を左クリックしてプランニング画面へ進んでください

完了

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

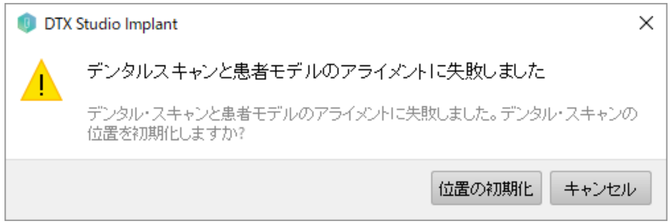
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

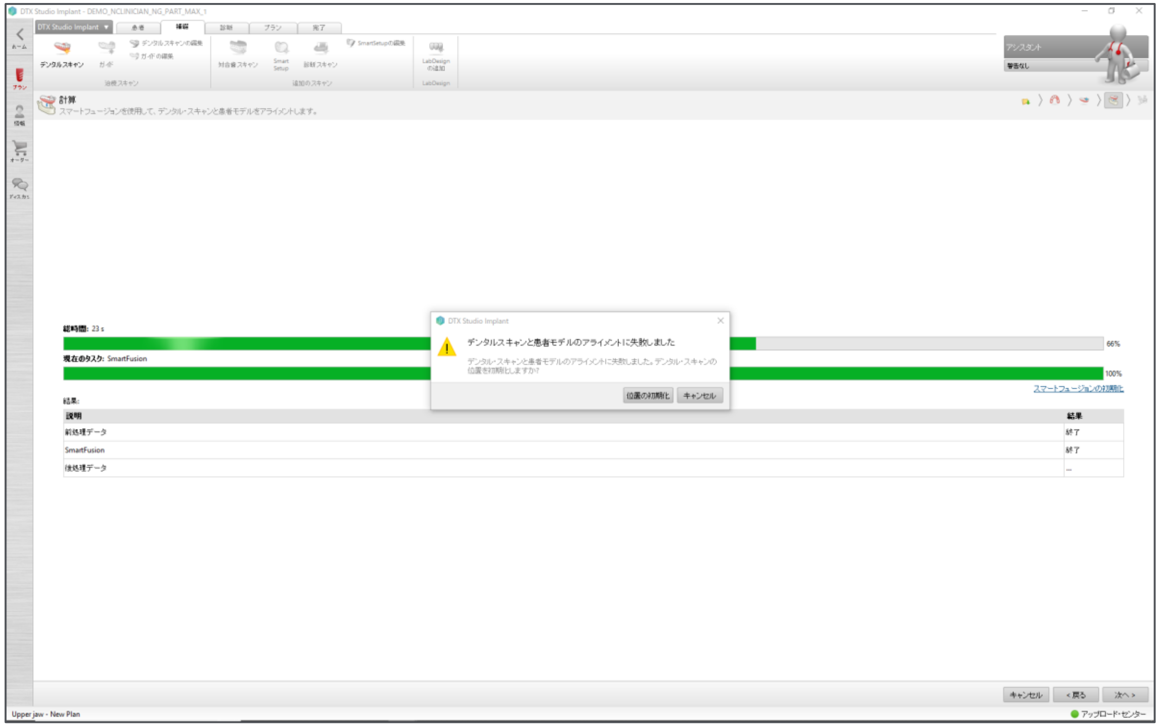
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

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、次項をご覧下さい

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

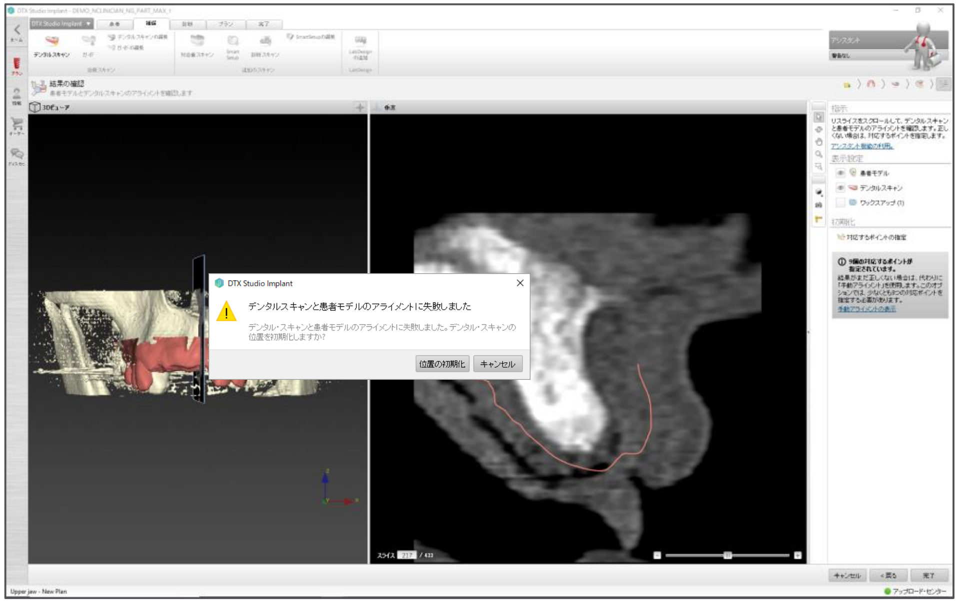
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

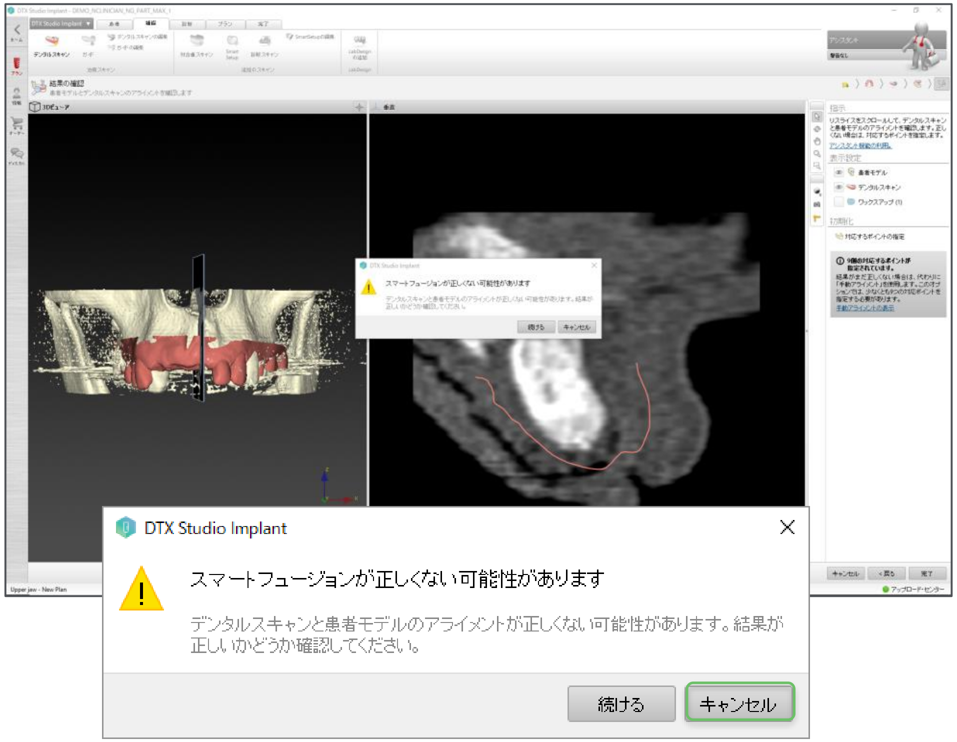
補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計)

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点けてもSmartFusion™の規定に達しない場合、【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】を左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】を左クリックします

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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】を左クリックすれば、
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

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】を左クリックすれば、
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

メッセージが黒字で表示されている場合は、組になったポイントを元に、SmartFusion™ しています
SmartFusion™の定義に沿ってオートマチックで行われています
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ポイントでアラインメントを行っています
９組のポイントでのマニュアル・マッチングになり、SmartFusion™ではありません

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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

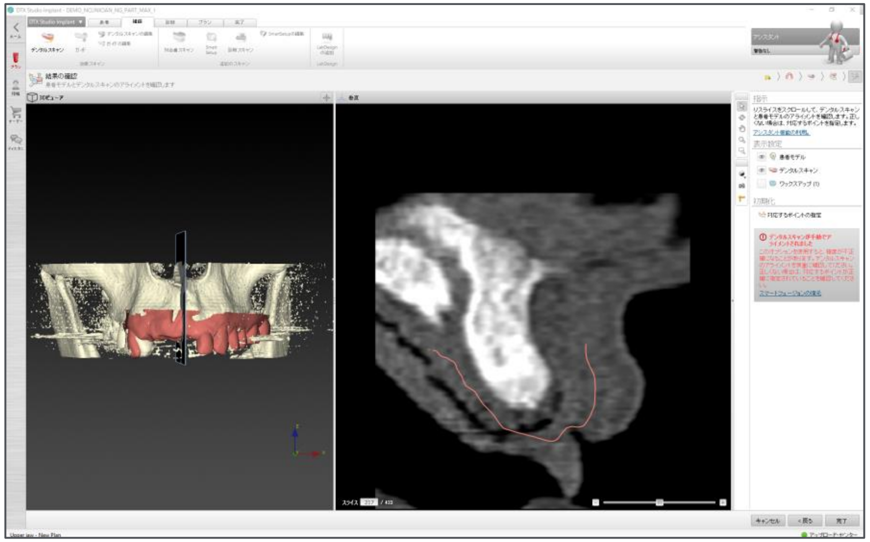
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (デンタルスキャンの取り込み、補綴設計　)

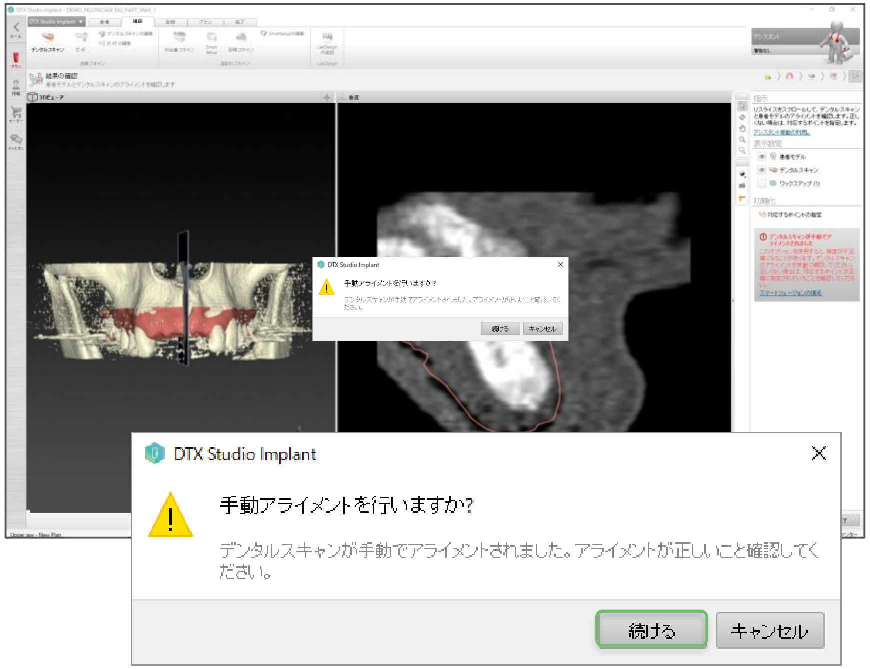
デンタル・スキャン　–　SmartFusion™　（マッチングの失敗）

SmartFusion™

Initialize Points　（9点SmartFusion™ –　Manual matching）



精度の確認後、右下の【完了】ボタンを左クリックします
【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、【完了】を左クリックしてプランニング画面へ進みます　完了



【続ける】を左クリックしマッチングを完成させます

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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)

歯牙データ

補綴データ各タイプの特徴 – **Diagnostic ScanとSmartSetup™**

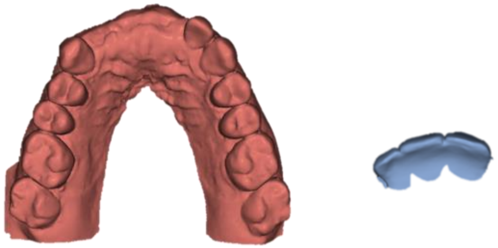
Desk Top Scanner及び、IOSデータの取り込み

歯牙データの取り込みには3通りの方法があります

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ファイル形式)
2. ワックスアップ・スキャンなし (nxaファイル形式)

1. ⇒ SmartFusion™ のみ
2. ⇒ SmartFusion™ ＋ SmartSetup™

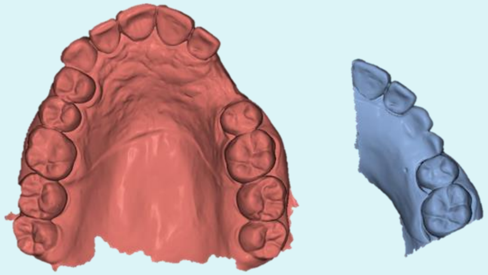


SmartFusion™ のみ

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™

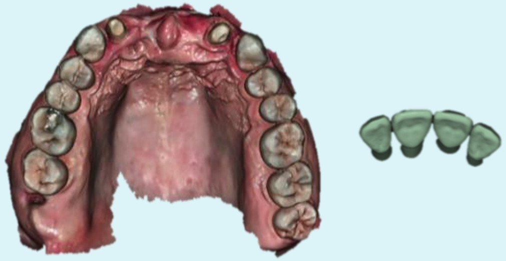


SmartFusion™ ＋ Diagnostic Scan

Intraoral Scannerでスキャンした場合

ワックスアップ・スキャンなし (stl、plyファイル形式)

⇒ SmartFusion™ ＋ Diagnostic Scan or SmartSetup™



SmartFusion™ ＋ SmartSetup™

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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™

➤ SmartSetup™

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

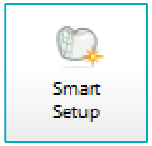
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン　–　トゥースライブラリーデータ取り込み

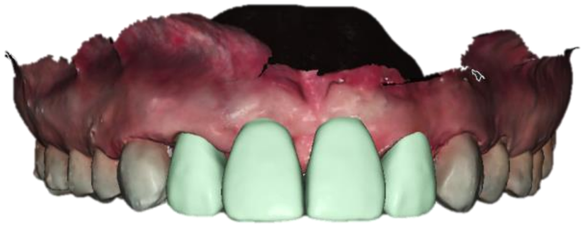
SmartSetup™

SmartSetup™は、現在の歯の状況のスキャンに基づいて
仮想歯を自動的に計算するソリューションです

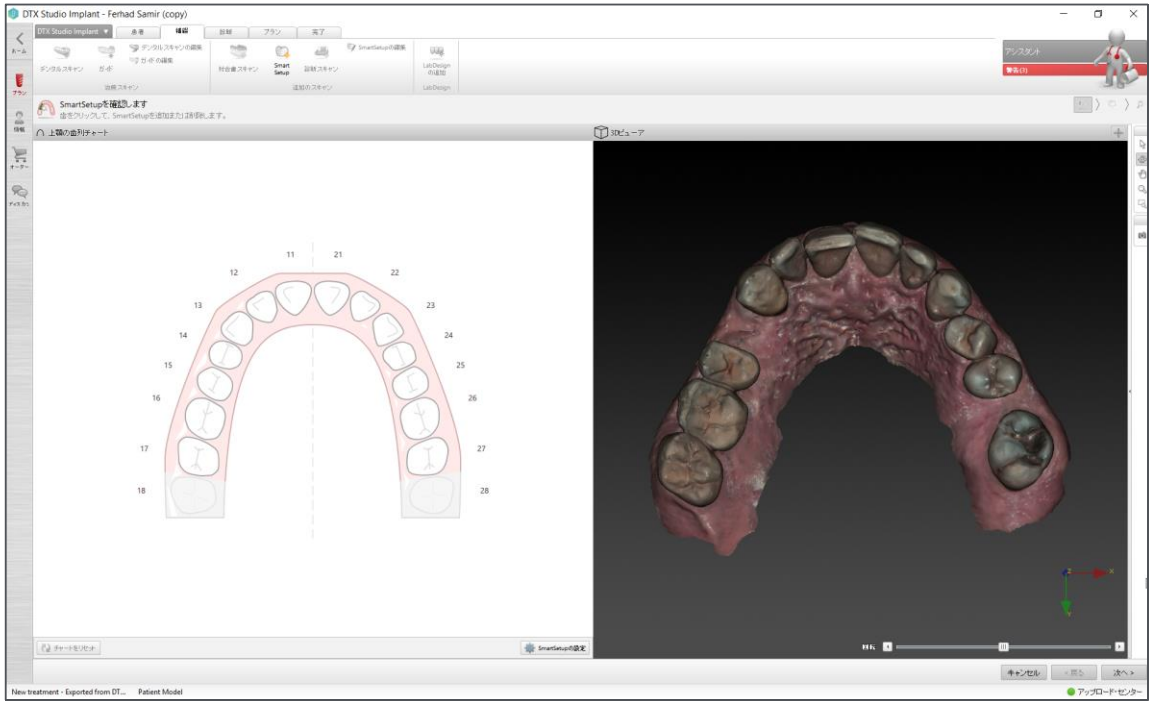
【補綴】タブから【SmartSetup】を左クリックし、トゥースライブラリーから、歯牙データを取り込みます



【補綴】タブから**【SmartSetup】**を選択します



トゥースライブラリーの設定画面が開きます



Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

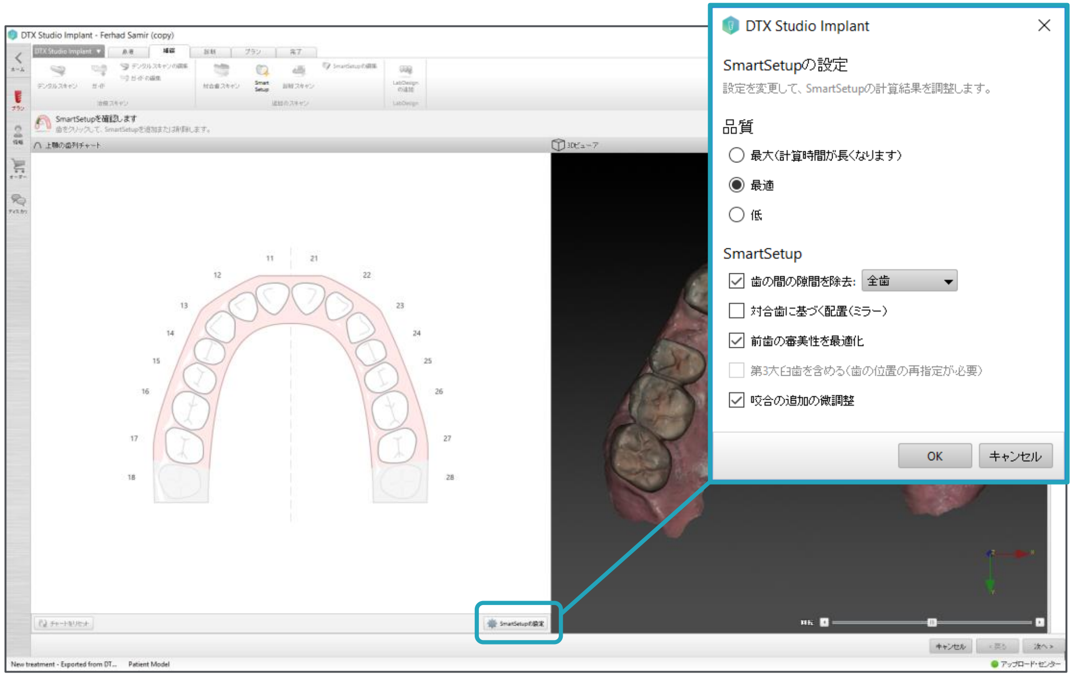
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計　)

追加スキャン　－　トゥースライブラリーデータ取り込み

SmartSetup™

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



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められます
　　　　　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隙間の除去］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臼歯を追加］: スキャン範囲に第3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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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)

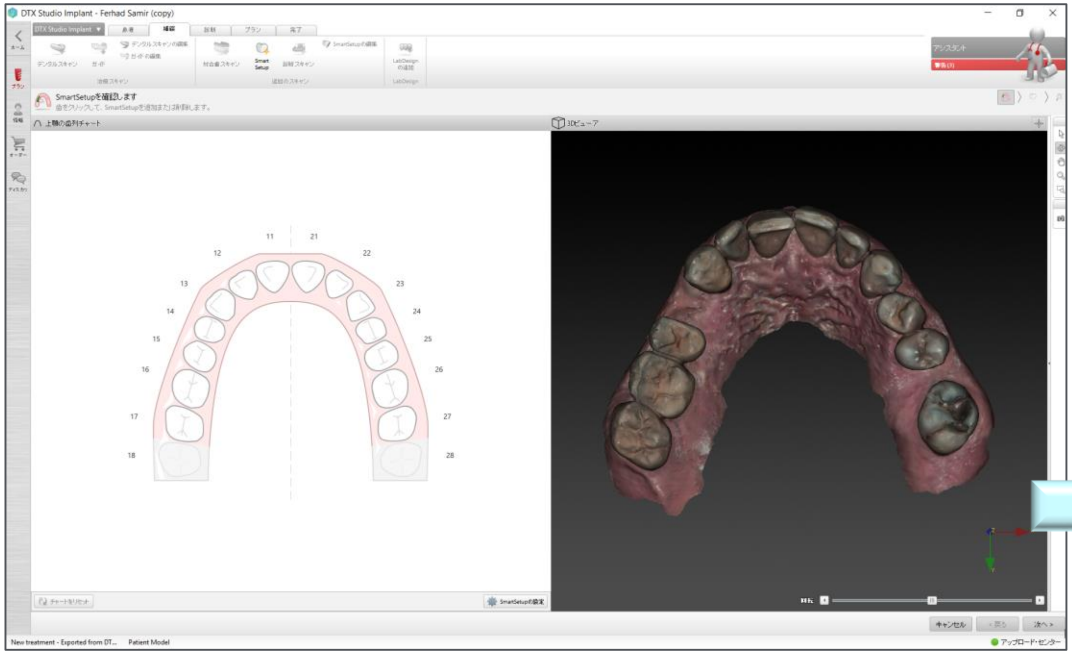
追加スキャン – トゥースライブラリーデータ取り込み

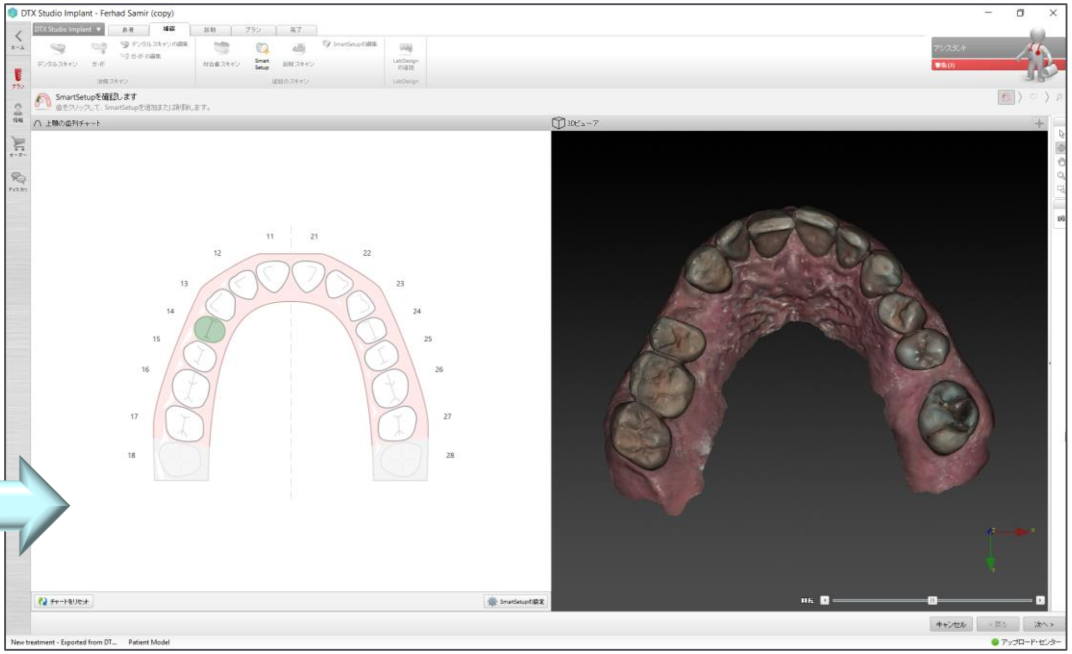
SmartSetup™

インプラント埋入部位を設定します
埋入予定部位を左クリックします

対象の部位が緑色に変更されたら、【次へ】を左クリックします

次へ >





©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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　)

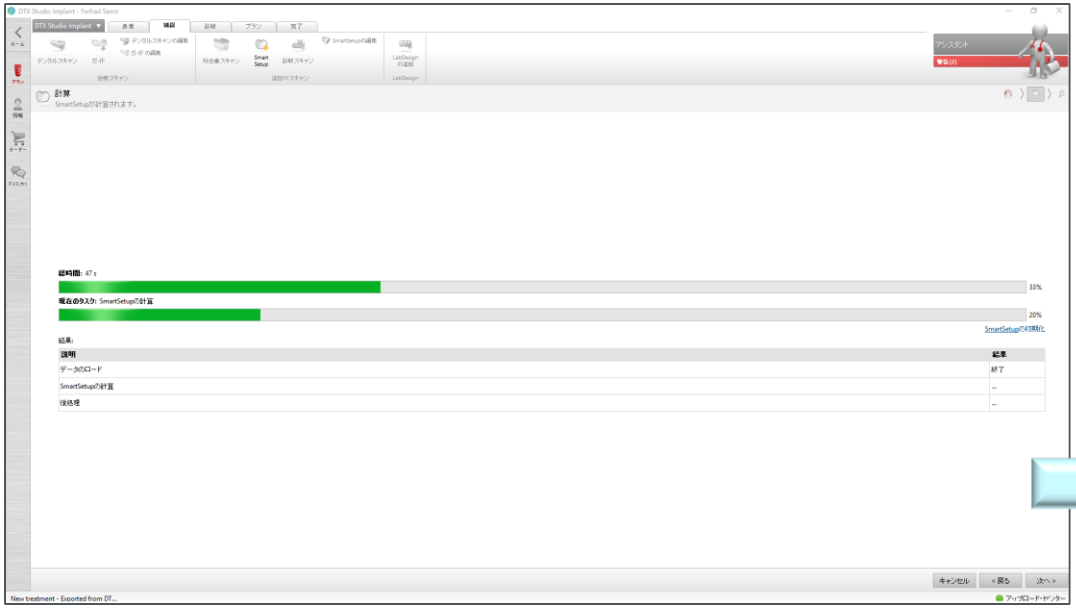
追加スキャン　–　トゥースライブラリーデータ取り込み

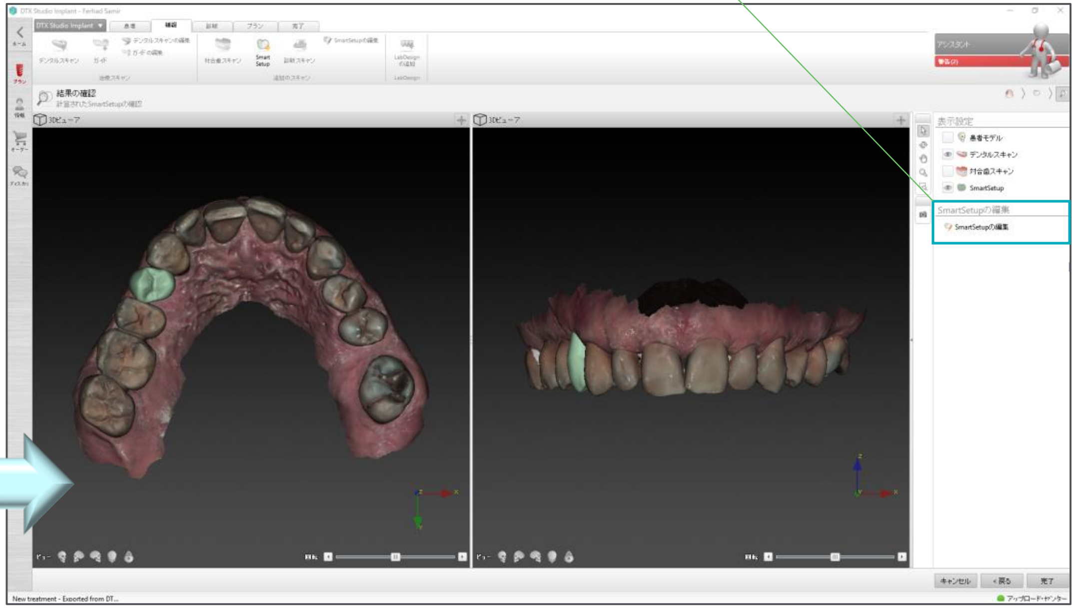
SmartSetup™

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】を左クリックします
修正が必要の場合は、【SmartSetupの編集】を左クリックし、
歯牙データを調整します

完了





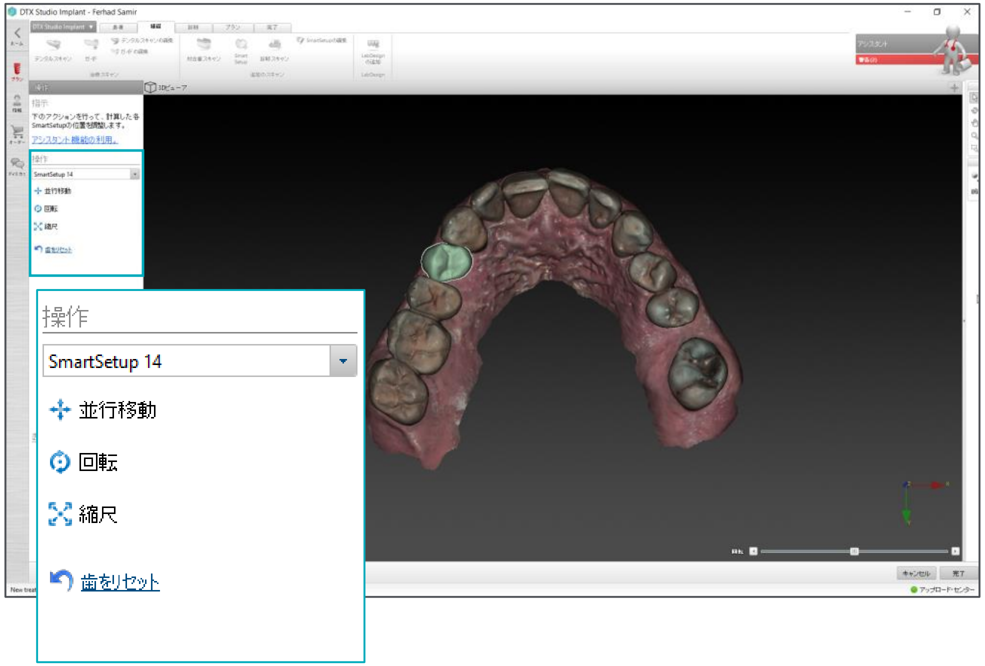
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

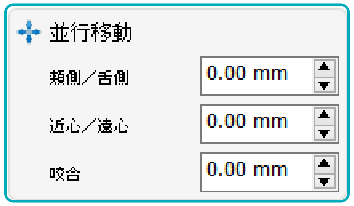
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

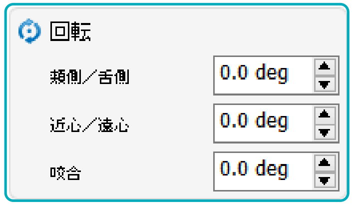
追加スキャン ー トゥースライブラリーデータ取り込み

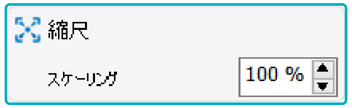
SmartSetup™

トゥース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ゥースライブラリー調整します





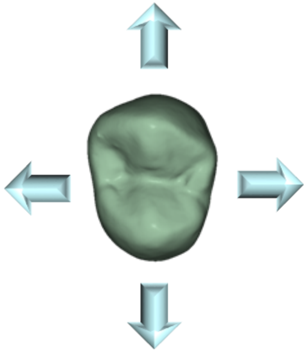


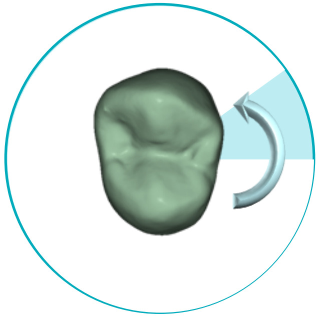


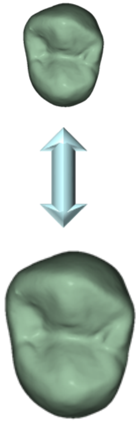
各項目の移動量を調整し位置を設定します
カーソルで上下左右ドラッグでも調整可能です
最大：50 mm

各項目の角度を調整し回転方向を設定します
カーソルで左ドラッグで回転させ調整可能です
＊歯牙上で左クリックをすると回転軸が表示されます
最大：30 deg

項目の拡大率を調整し大きさを設定します
カーソルで左ドラッグの上下でも調整可能です
最大：150 %







©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

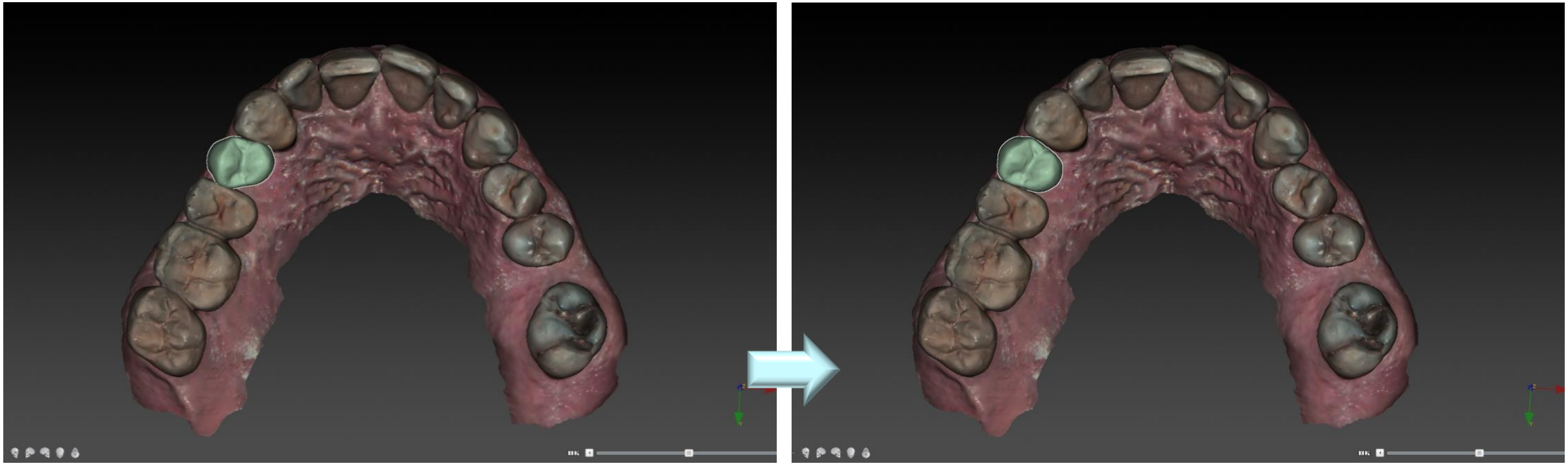
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン – トゥースライブラリーデータ取り込み

SmartSetup™

トゥースライブラリーの調整完了
修正が終了したら【完了】を左クリックします

完了



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

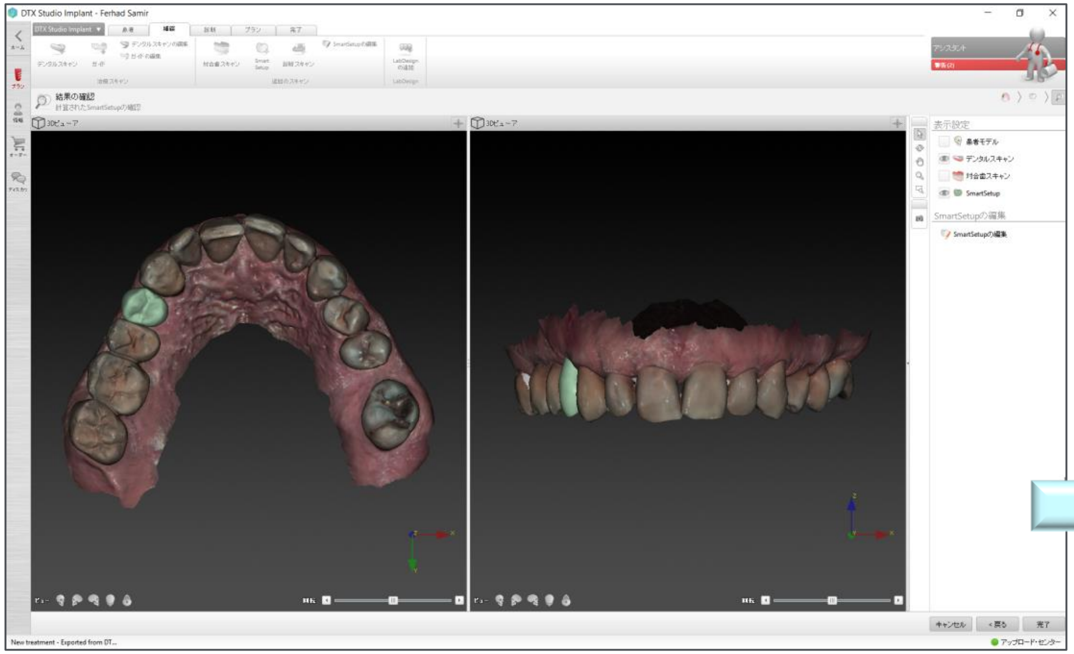
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

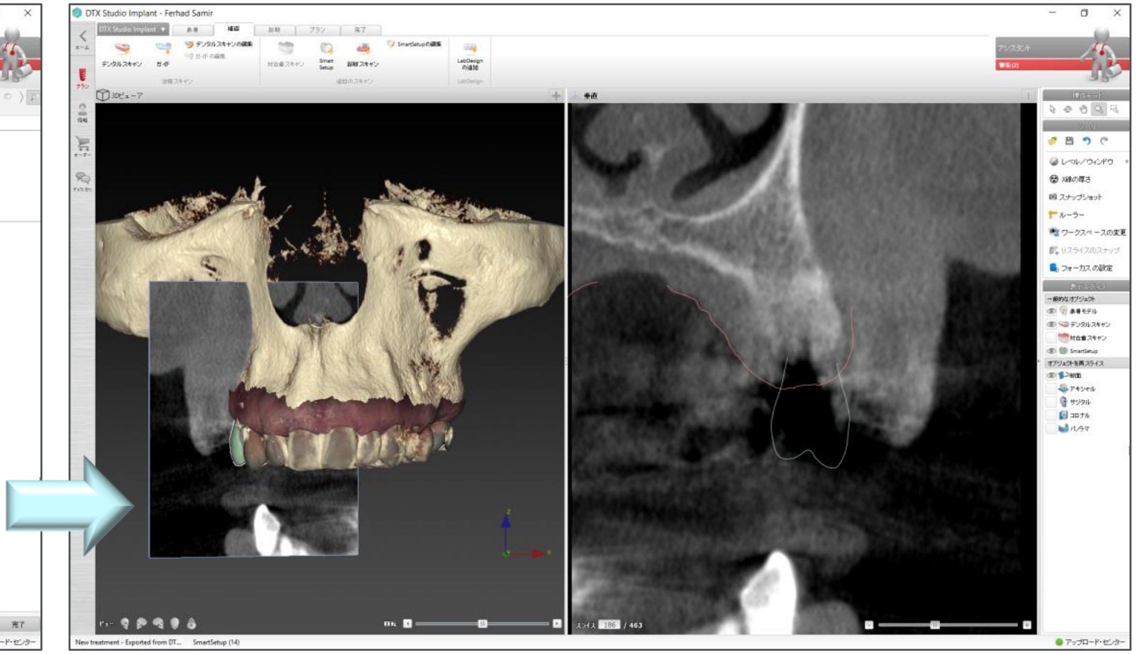
追加スキャン – トゥースライブラリーデータ取り込み

SmartSetup™

トゥースライブラリーの調整完了
再度【完了】を左クリックします

SmartSetup™の完了
【SmartSetupの編集】後からでも編集ができます



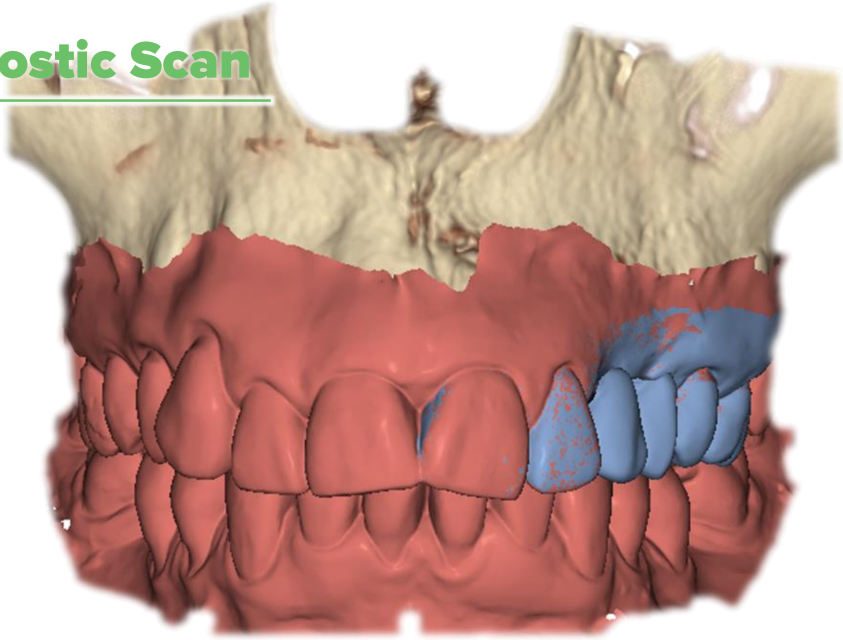


©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

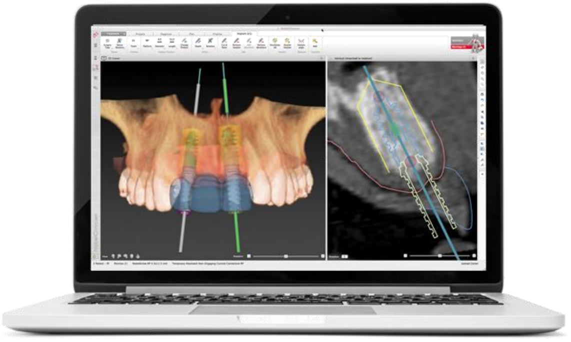
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計　)

Diagnostic Scan



➤ SmartFusion™



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

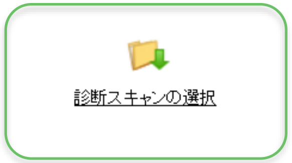
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

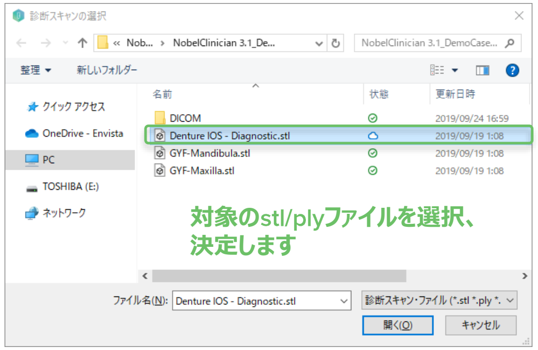
追加スキャン – 診断スキャンデータ取り込み

Diagnostic Scan

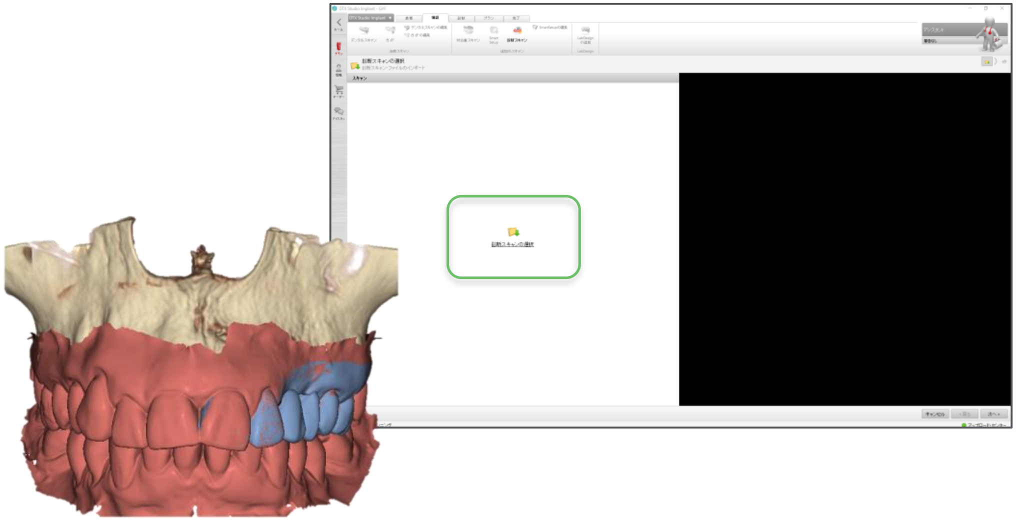
【診断スキャン】ボタンを左クリックします

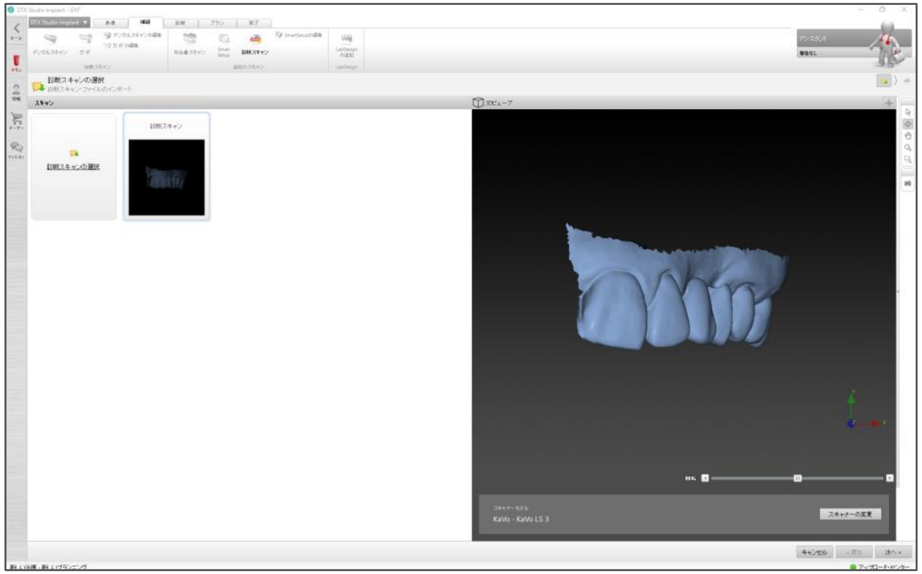


【診断スキャンの選択】ボタンを左クリックします



対象のstl/plyファイルを選択、決定します





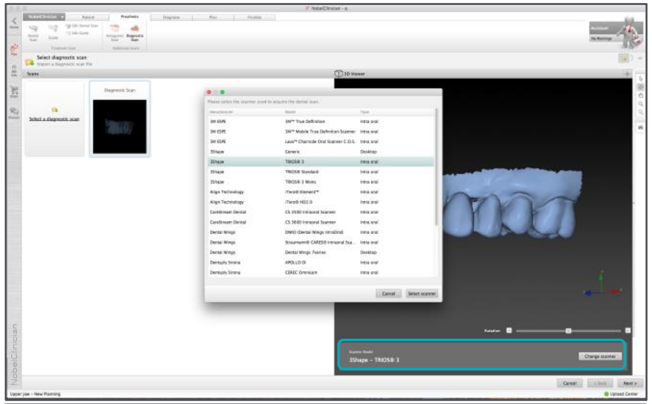
Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

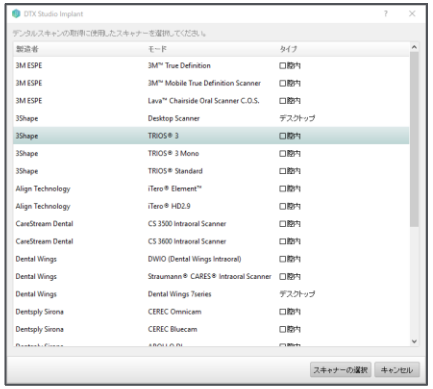
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

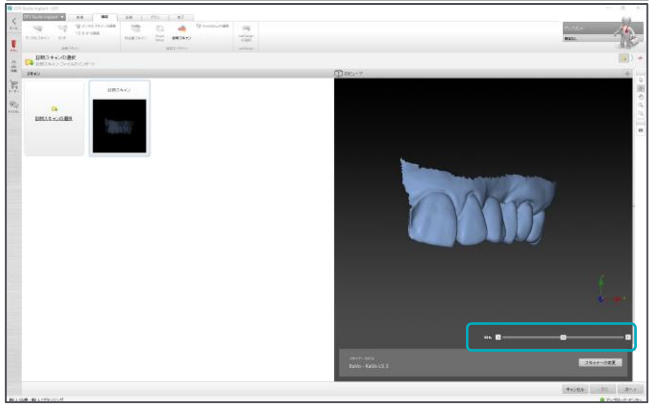
追加スキャン – 診断スキャンデータ取り込み

Diagnostic Scan

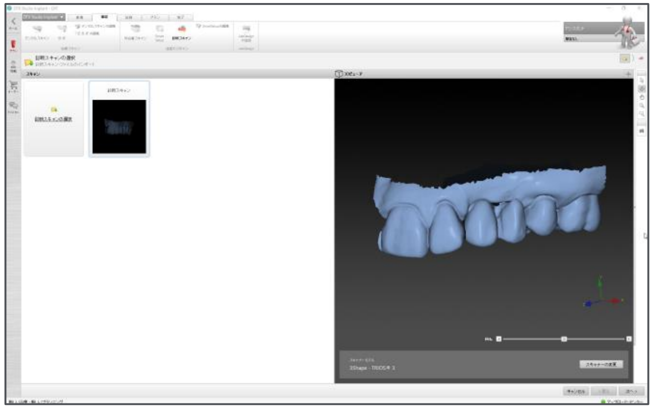


口腔内スキャン（IOS）データの取込みの際は、**【スキャナーの変更】**を左クリックして、口腔内スキャンの機種を選択します





【回転】ゲージを使用して画像の確認をします
右下の**【次へ】**を左クリックします



Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

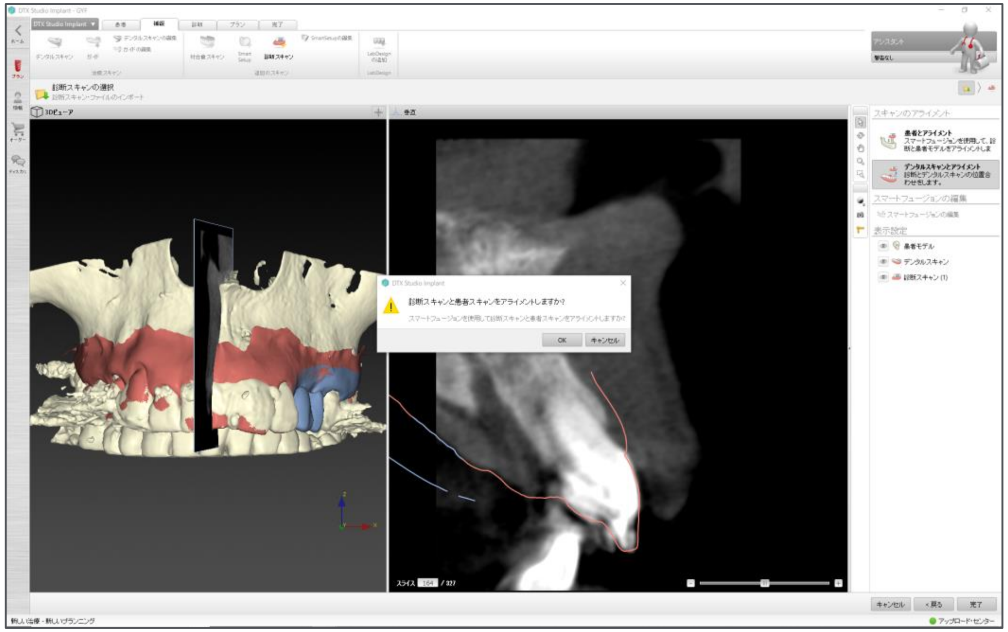
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

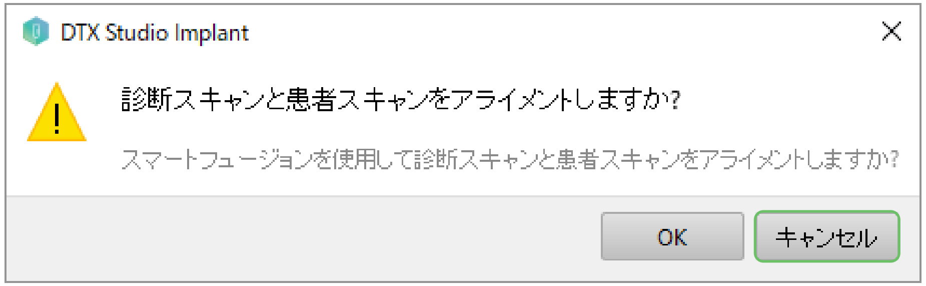
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン – 診断スキャンデータ取り込み

Diagnostic Scan

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
ここでは、**【キャンセル】**を左クリックし適合を確認してください

問題なければ右下の**【完了】**を左クリックします
【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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

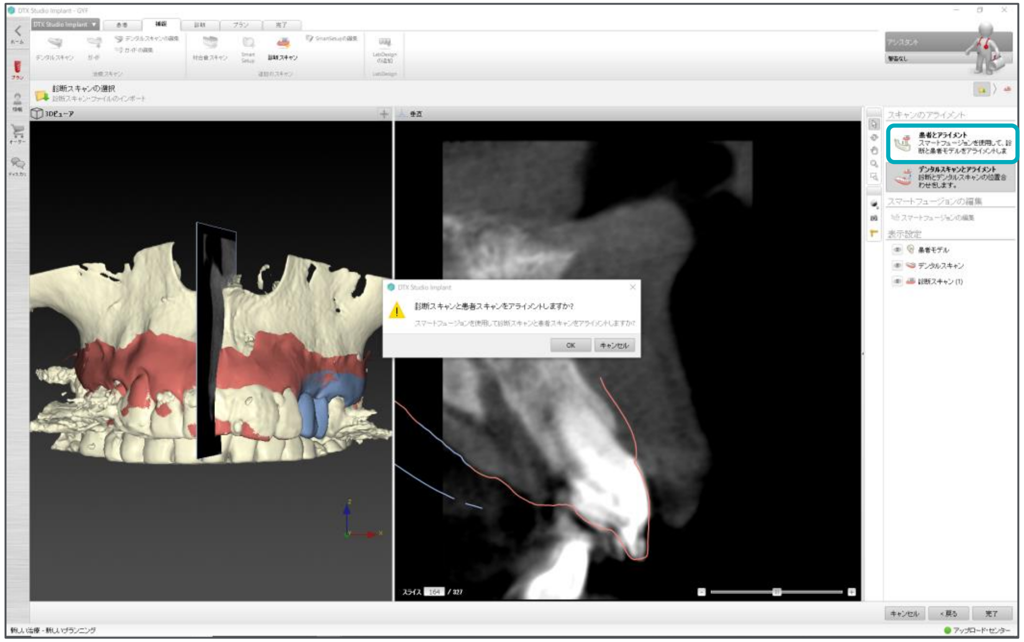
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン – 診断スキャンデータ取り込み

Diagnostic Scan

不適合の場合：
【患者とアライメント】を左クリックし、**【OK】**ボタンと左クリックします



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

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

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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)

追加スキャン – 診断スキャンデータ取り込み

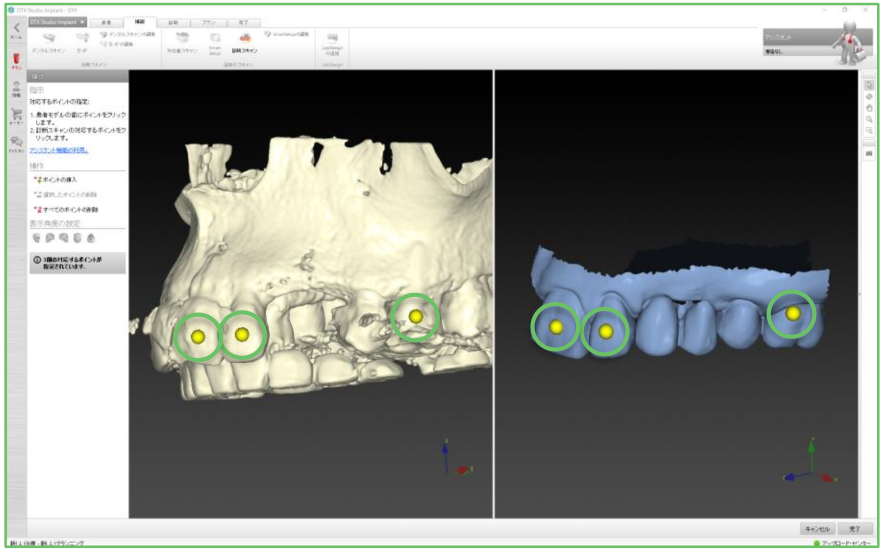
Diagnostic Scan

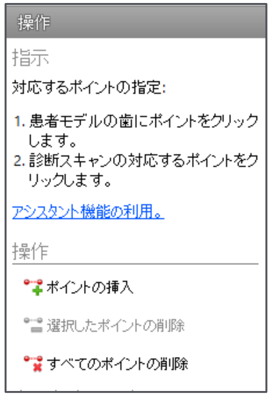
顎骨データ、スキャンデータそれぞれ同じ位置に 3 点以上ポイントを付与し、
右下の【完了】を左クリックします

完了

ポイントの位置が双方で正しい位置の場合 → ⓘ 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組以上のポイントが対応していません。





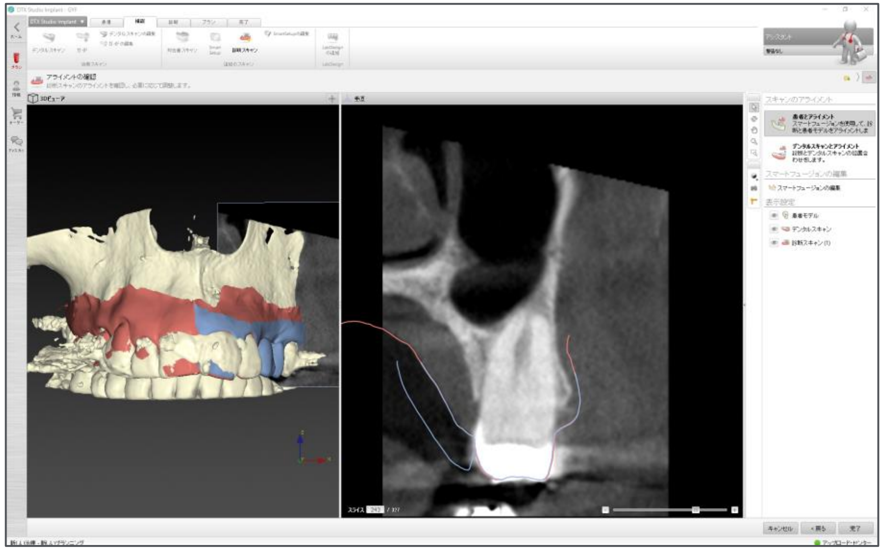
ポイントの挿入

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】を左クリックし、プランニング画面に戻ります

完了



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

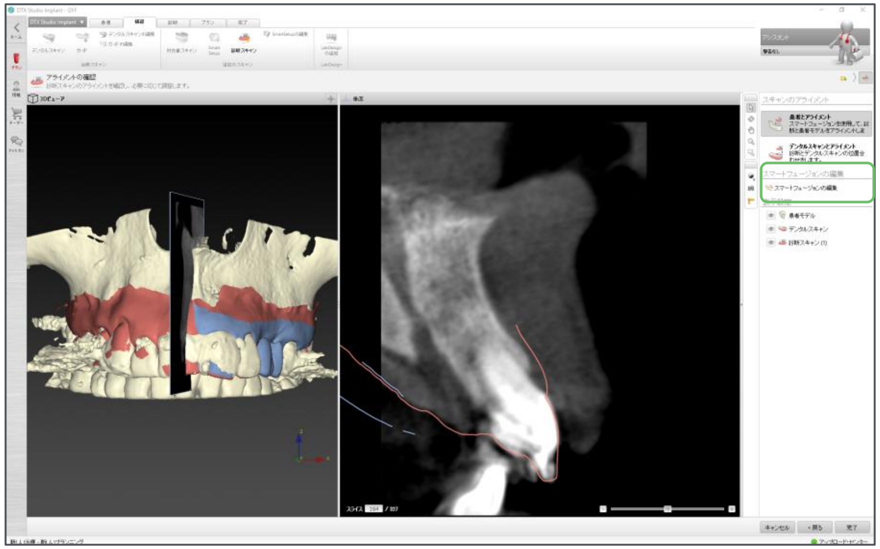
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

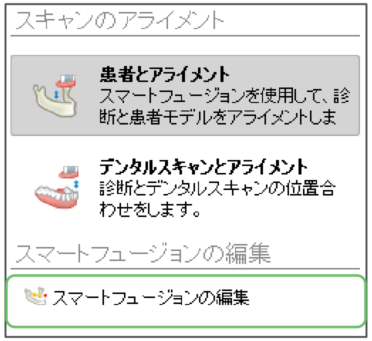
追加スキャン – 診断スキャンデータ取り込み

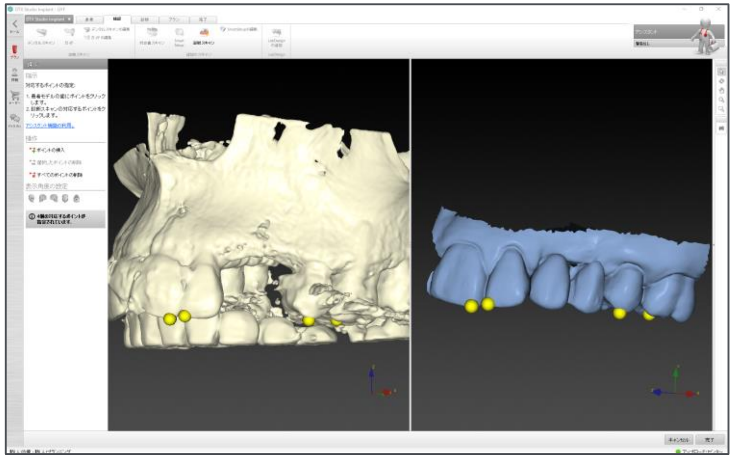
Diagnostic Scan

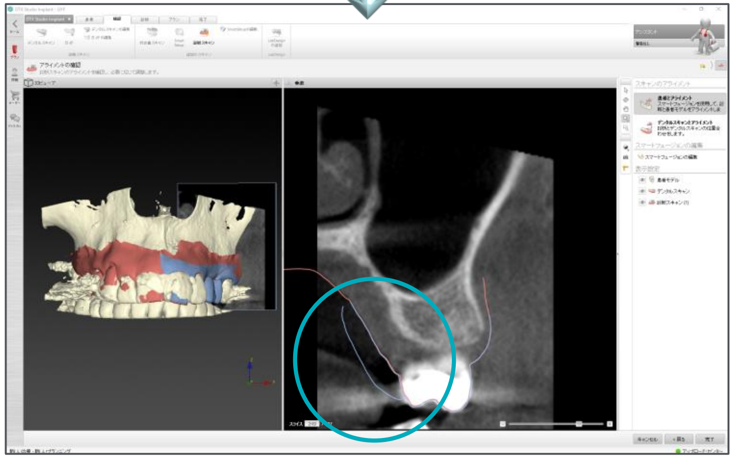
【患者とアライメント】でポイント付与後、アライメントを行なっても適合しない場合は、
【スマートフュージョンの編集】を左クリックし再度ポイント位置を修正してください

※ 不適合の状態で【完了】し、プランニング画面に行っ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事になりますので、注意してください









適合を確認して【完了】を左クリックし、プランニング画面に戻ります

完了

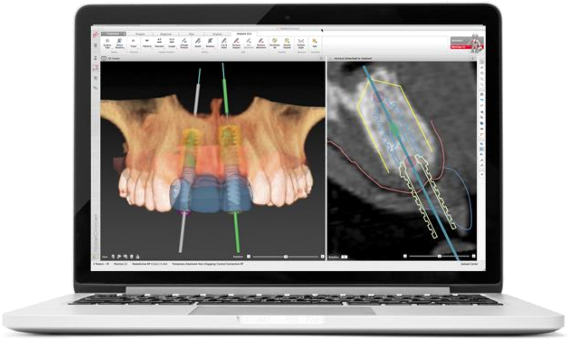
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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　)

Antagonist Scan

➤ SmartFusion™



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

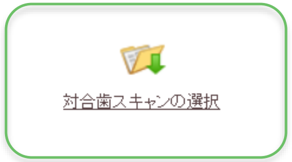
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

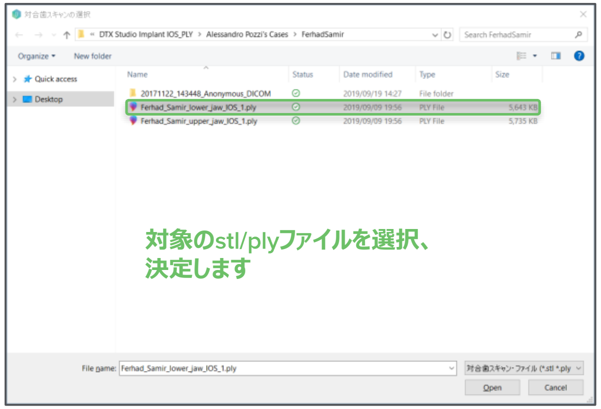
追加スキャン – 対合歯スキャンデータ取り込み

Antagonist Scan

【対合歯スキャン】ボタンを左クリックします

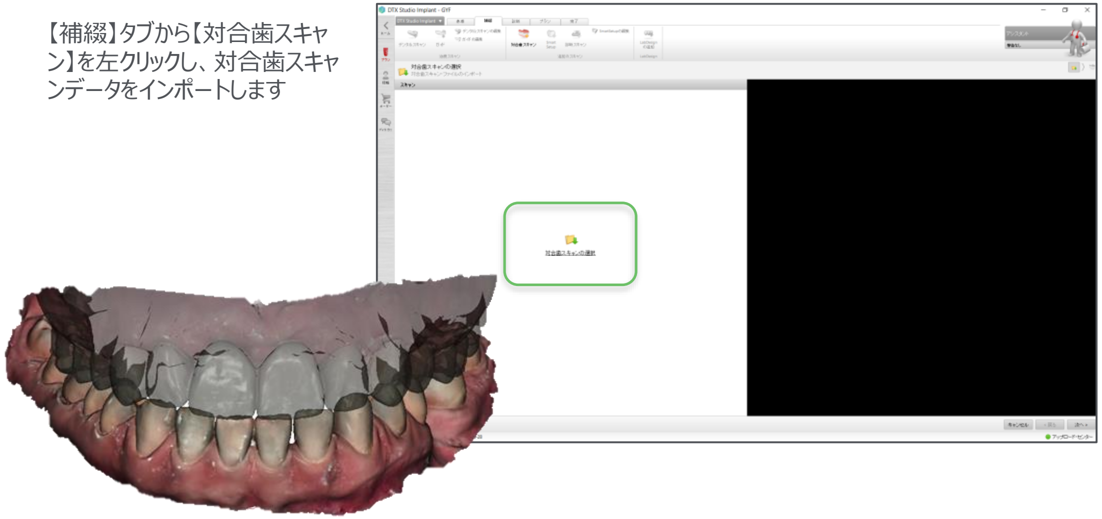


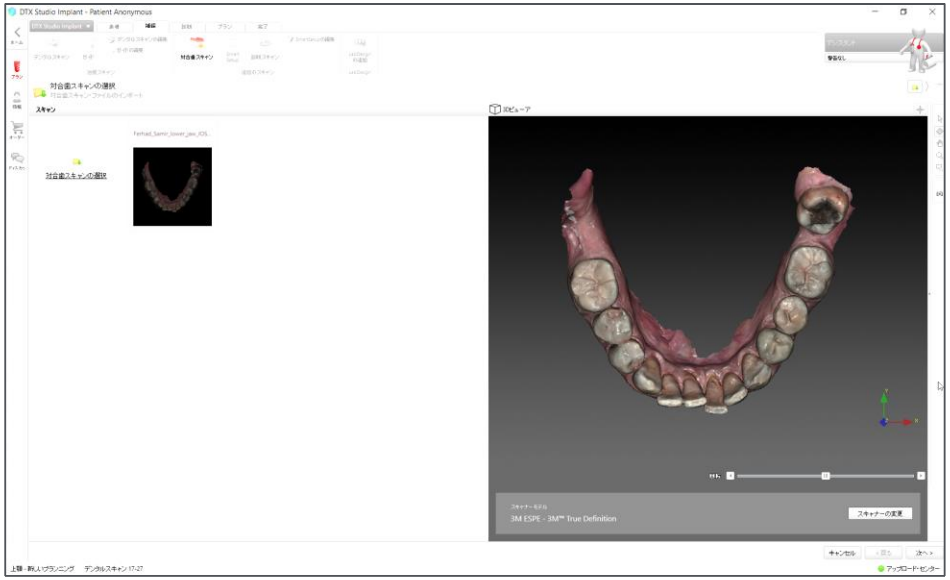
【診断スキャンの選択】ボタンを左クリックします



対象のstl/plyファイルを選択、決定します

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





Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

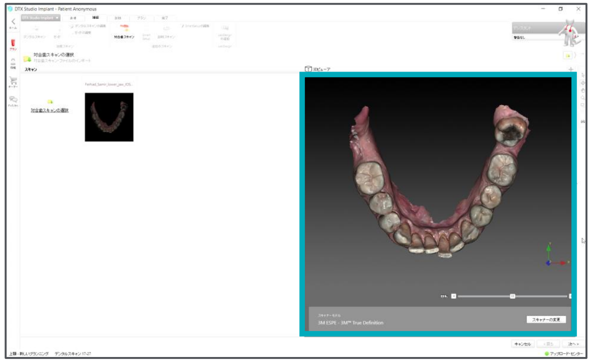
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

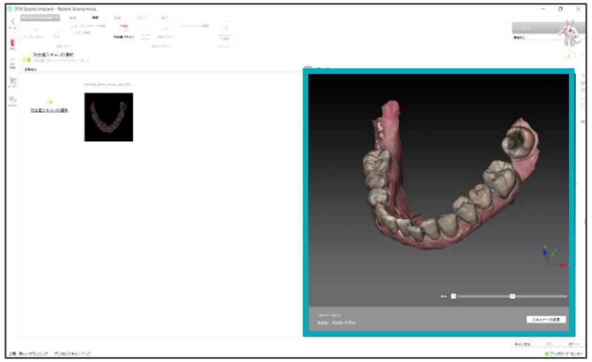
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン – 対合歯スキャンデータ取り込み

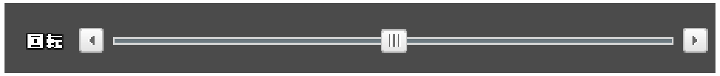
Antagonist Scan

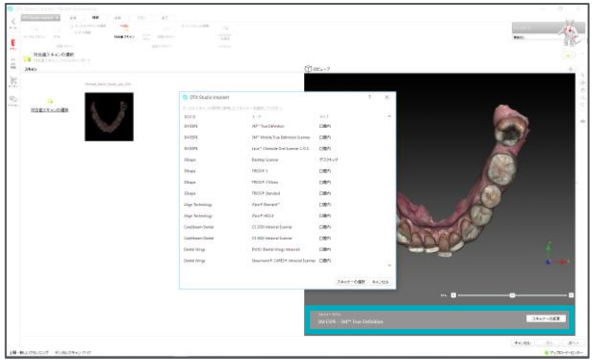
データを読み込んだ状態



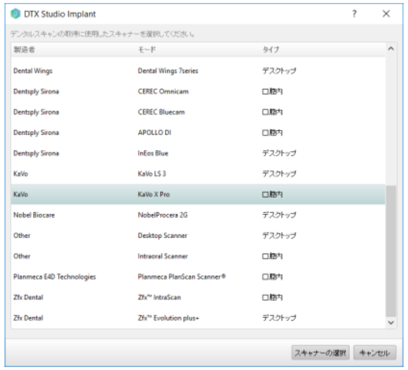


【回転】ゲージを使用して画像の確認をします





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】**を左クリックします



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

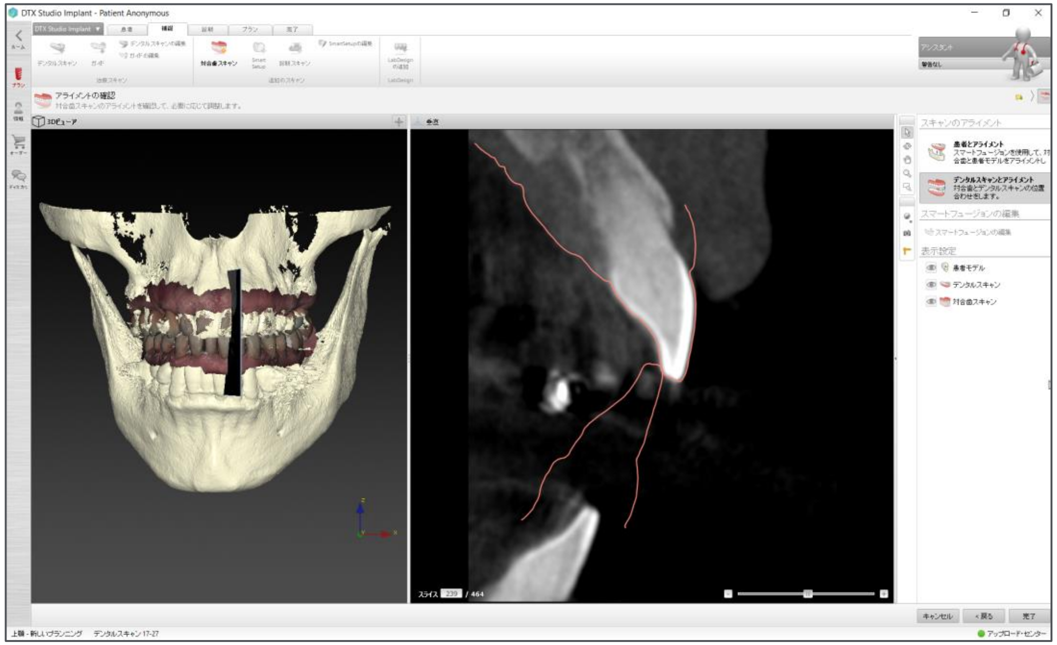
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計　)

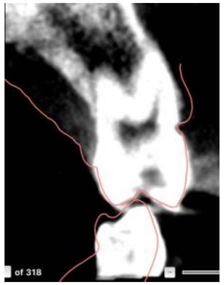
追加スキャン　–　対合歯スキャンデータ取り込み

Antagonist Scan

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 通りのフュージョンがあります

データを取込んだ状態





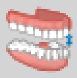
自動でSmartFusion™を行います
デンタルスキャンとのアライメント(デフォルト)
こちらは、自動的に処理を行います
マニュアルはありません

3D骨モデル（CTデータ）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

3D骨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（口腔内スキャン）で対合状態をスキャンしている場合、3D骨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、3D骨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、咬合データのみの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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

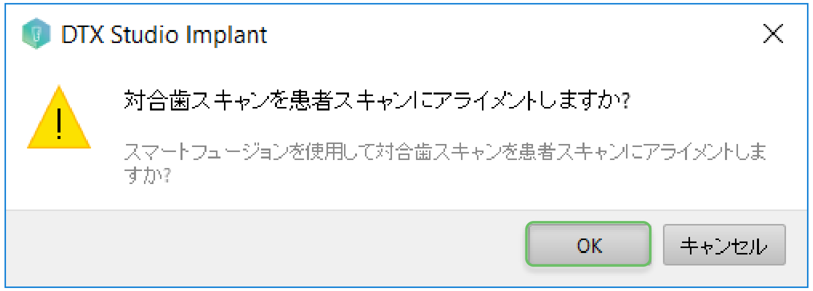
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン – 対合歯スキャンデータ取り込み

Antagonist Scan

3D骨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

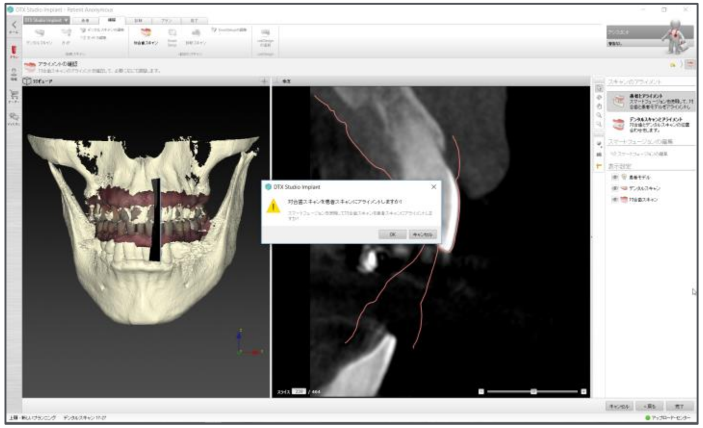
患者とアライメント
スマートフュージョンを使用して、対合歯と患者モデルをアライメントし

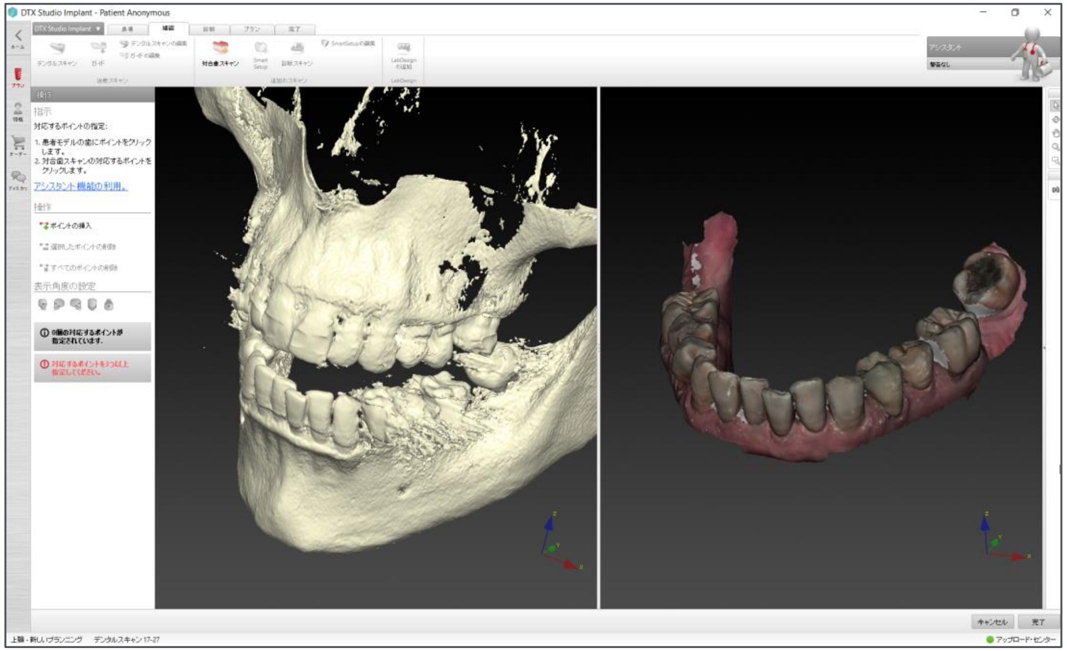
デンタルスキャンとアライメント
対合歯とデンタルスキャンの位置合わせをします。

【患者とアライメント】をクリックし、3D骨モデルへSmartFusion™を使用してマッチングを行います

対合歯の3D骨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





©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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)

追加スキャン – 対合歯スキャンデータ取り込み

Antagonist Scan

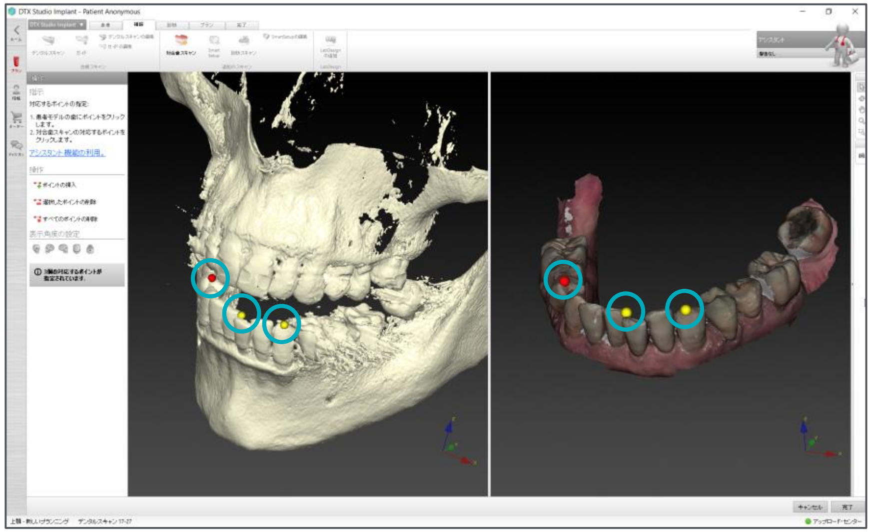
3D骨モデルとのマッチング
3ポイントを設定しマッチングさせます

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

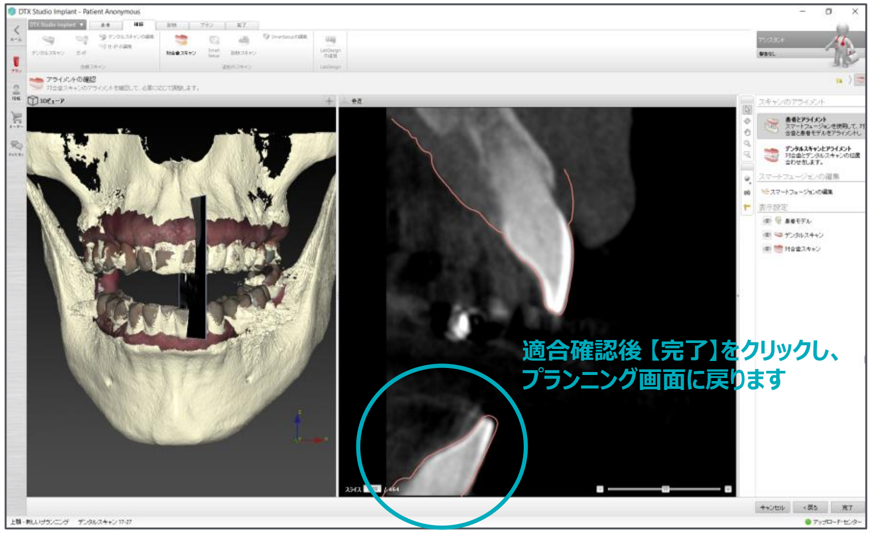


CTデータ（顎骨）、スキャンデータそれぞれ同じ位置に３点以上ポイントを付与し、
右下の**【完了】**を左クリックします

完了

ポイントの位置が双方で正しい位置の場合 → ⓘ 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組以上のポイントが対応していません。



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

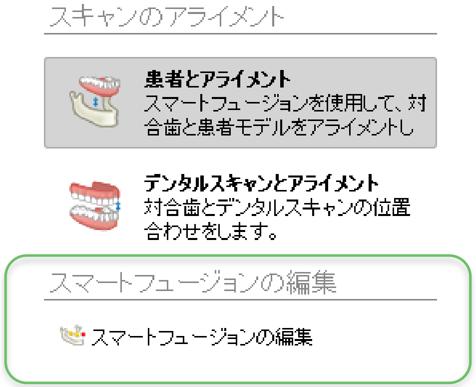
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

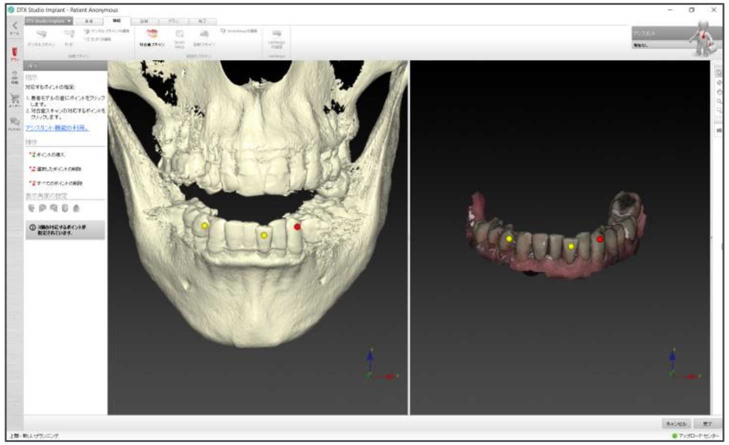
追加スキャン – 対合歯スキャンデータ取り込み

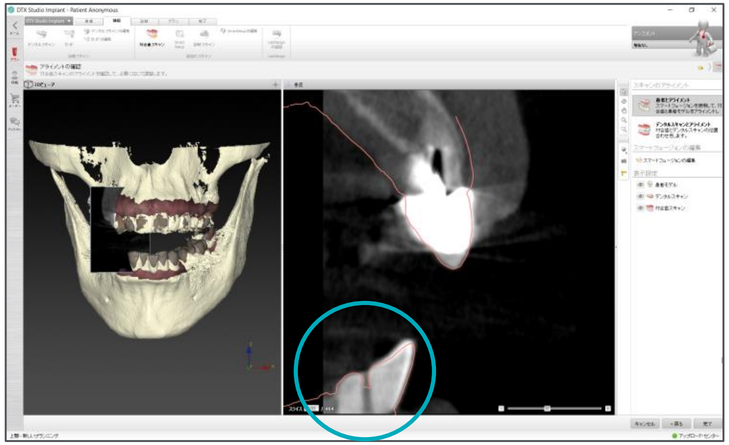
Antagonist Scan

3D骨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】を左クリックし、再度ポイント位置を修正してください



ポイント位置の修正





※ 不適合の状態で【完了】し、プランニング画面に進んだ場合、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
事になりますので、注意して下さい

適合を確認して【完了】を左クリックし、プランニング画面に戻ります 完了

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

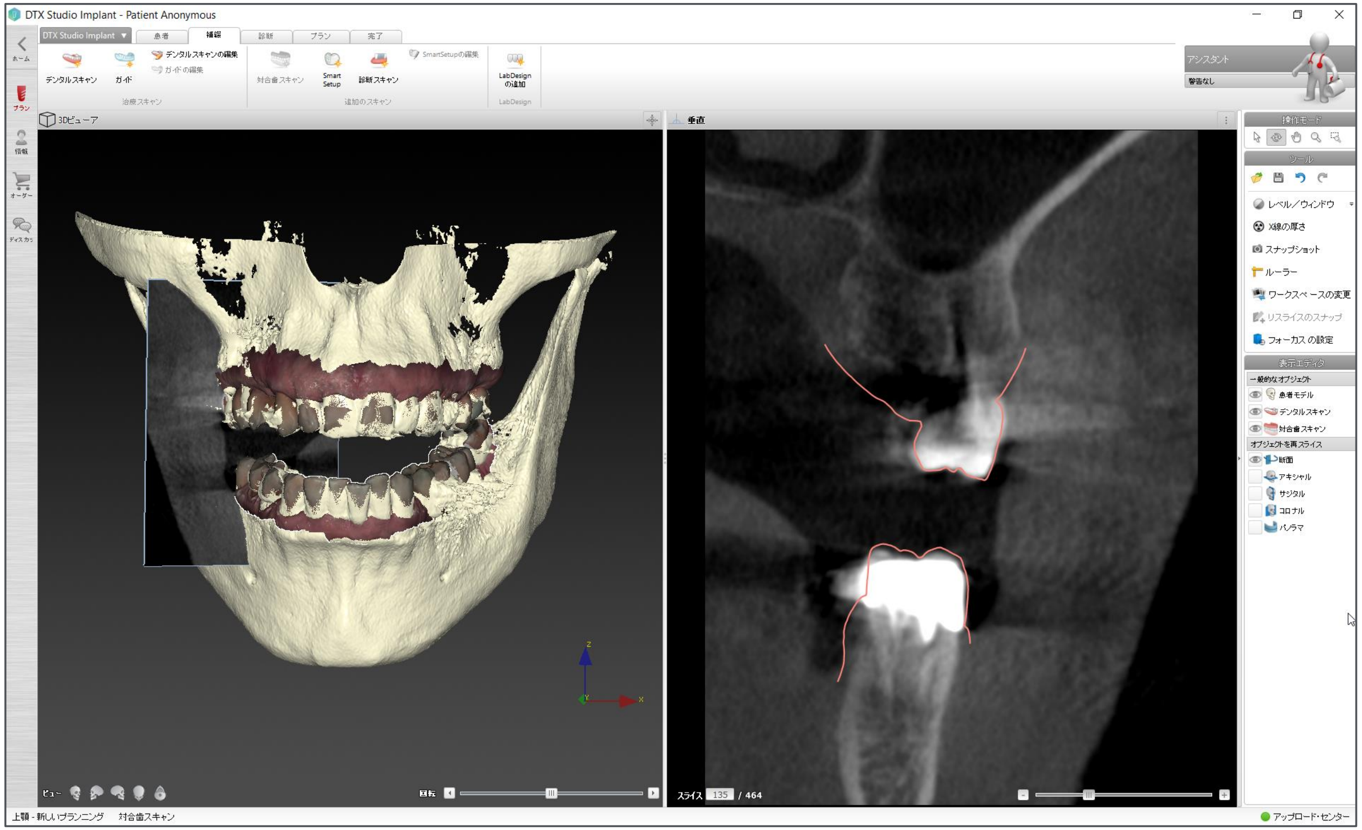
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン － 対合歯スキャンデータ取り込み

Antagonist Scan

3D骨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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

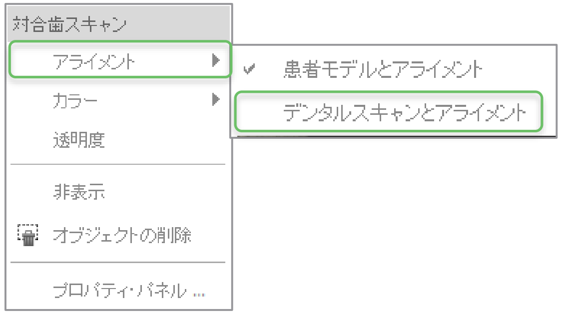
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン – 対合歯スキャンデータ取り込み

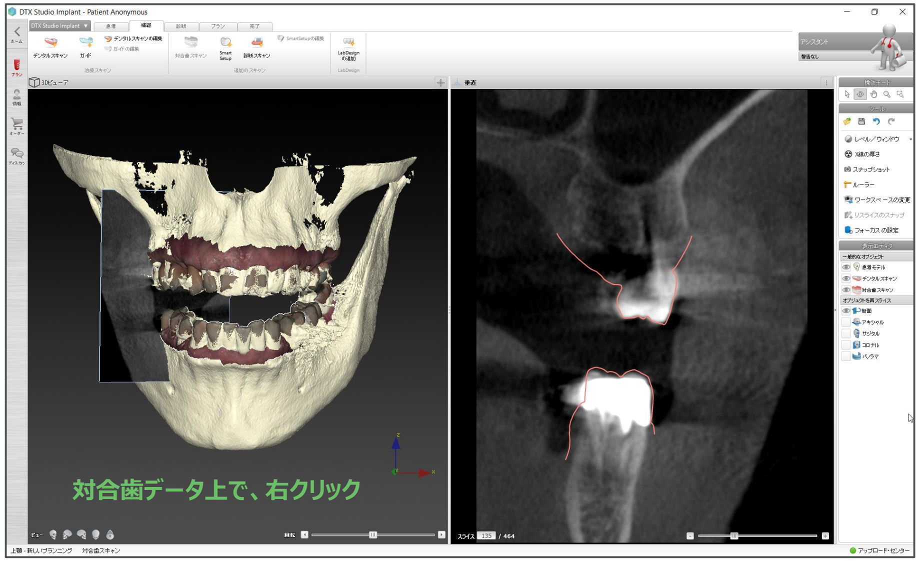
Antagonist Scan

3D骨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

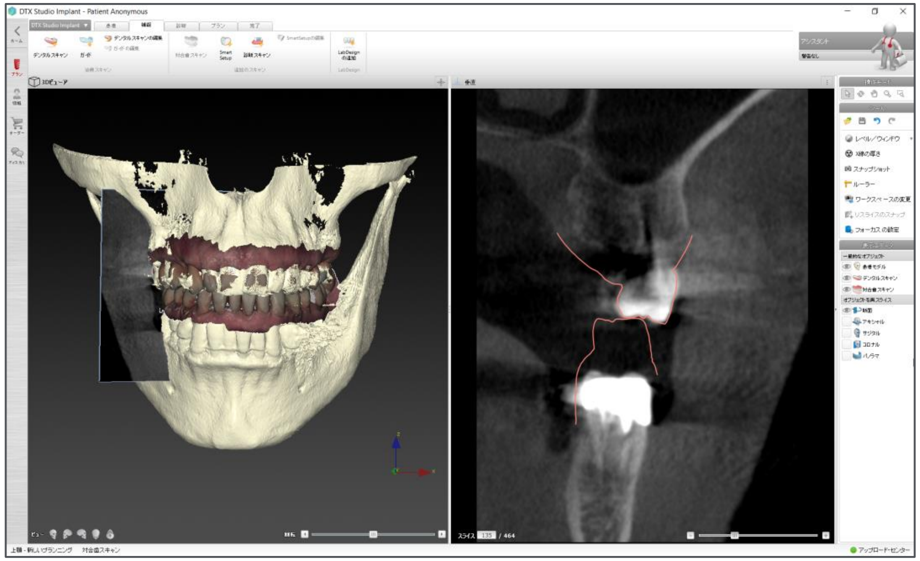
対合データ上で右クリックします
対合歯スキャンのプロパティから【アライメント】をクリックし、対合歯のアライメント切り替えが行えます



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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

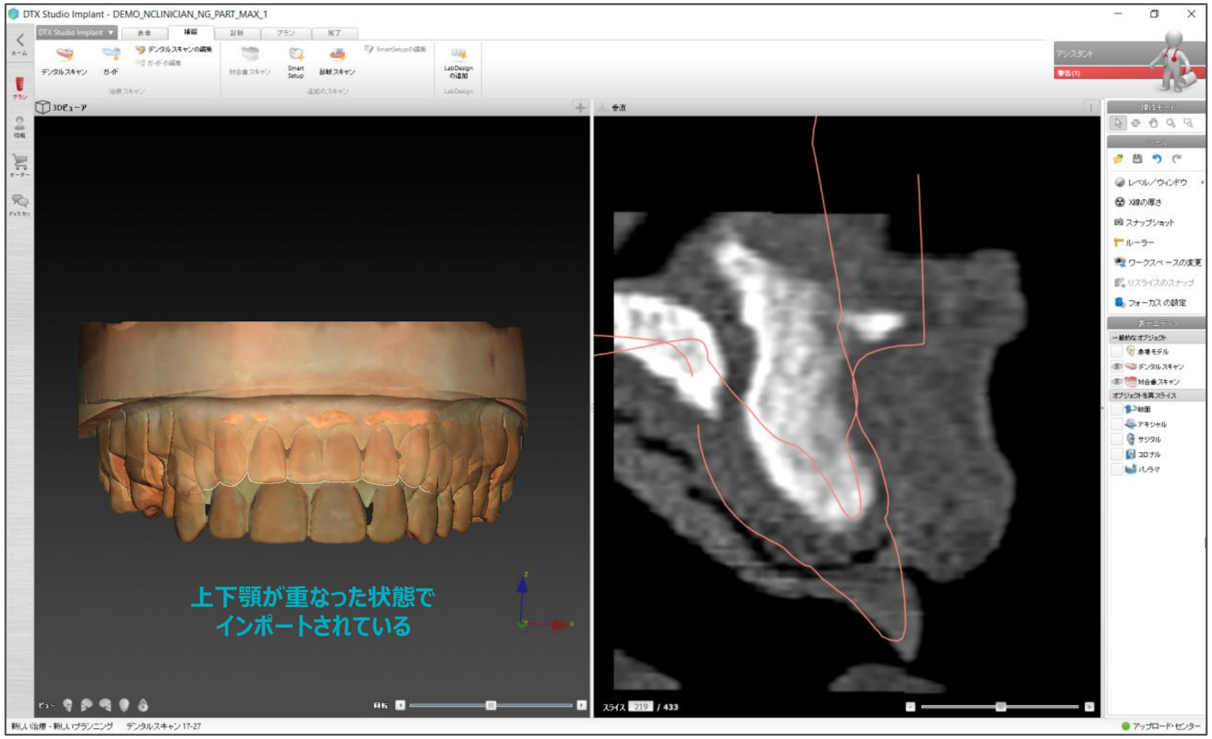
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン – 対合歯スキャンデータ取り込み

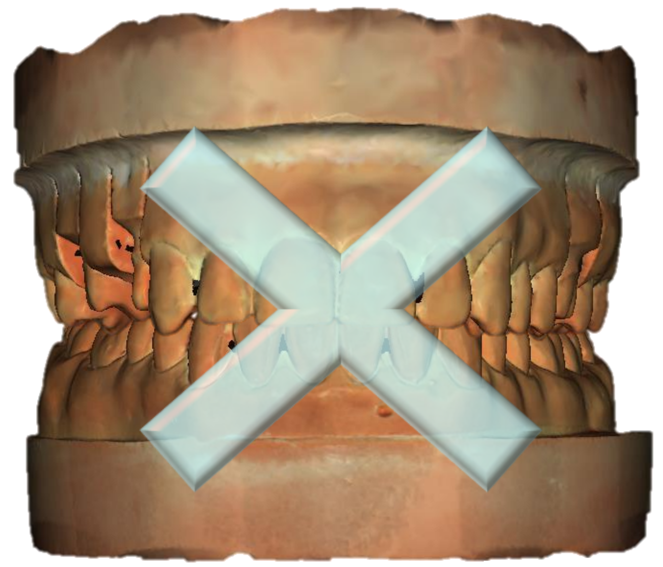
Antagonist Scan

3D骨モデルマッチングとデンタルスキャンマッチング



3D骨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
また、対合の顎骨データが撮影されていない場合は、対合情報を正しい位置に取り込めませんのでご注意ください



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

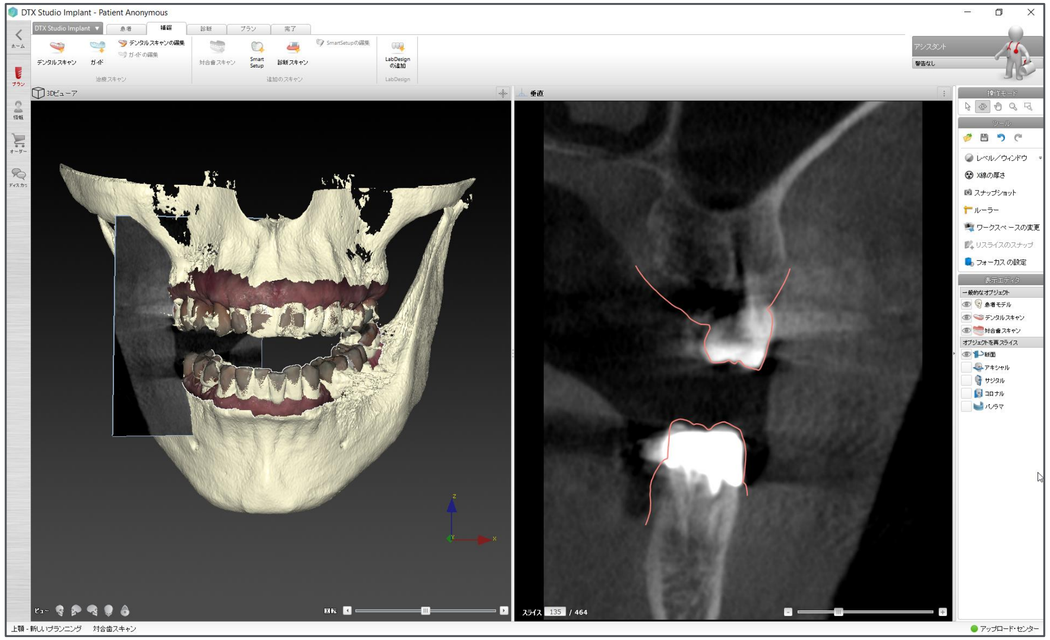
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計)

追加スキャン – 対合歯スキャンデータ取り込み

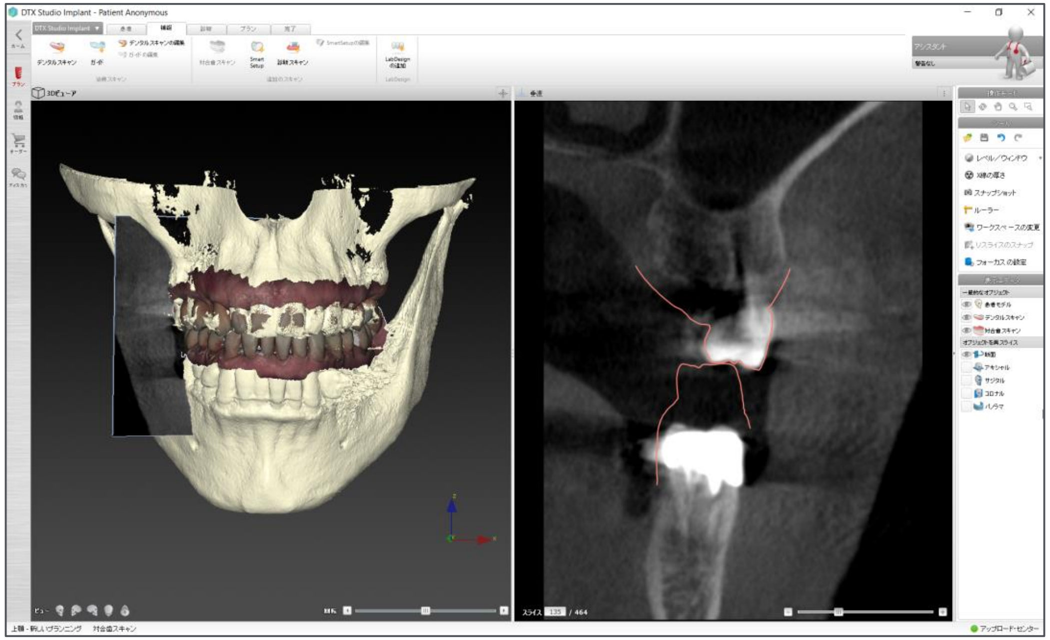
Antagonist Scan

DTX Studio™ Implant側で取り込める対合情報の条件

・対合の顎骨データが存在している場合



・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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

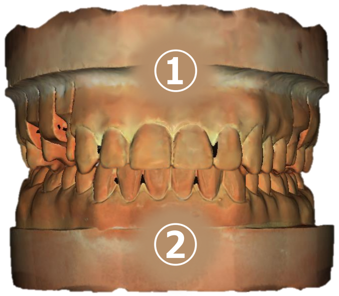
補綴タブ (各種データの取り込み、補綴設計　)

追加スキャン　–　対合歯スキャンデータ取り込み

Antagonist Scan

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

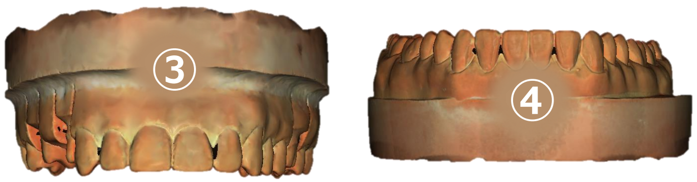


stl files

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

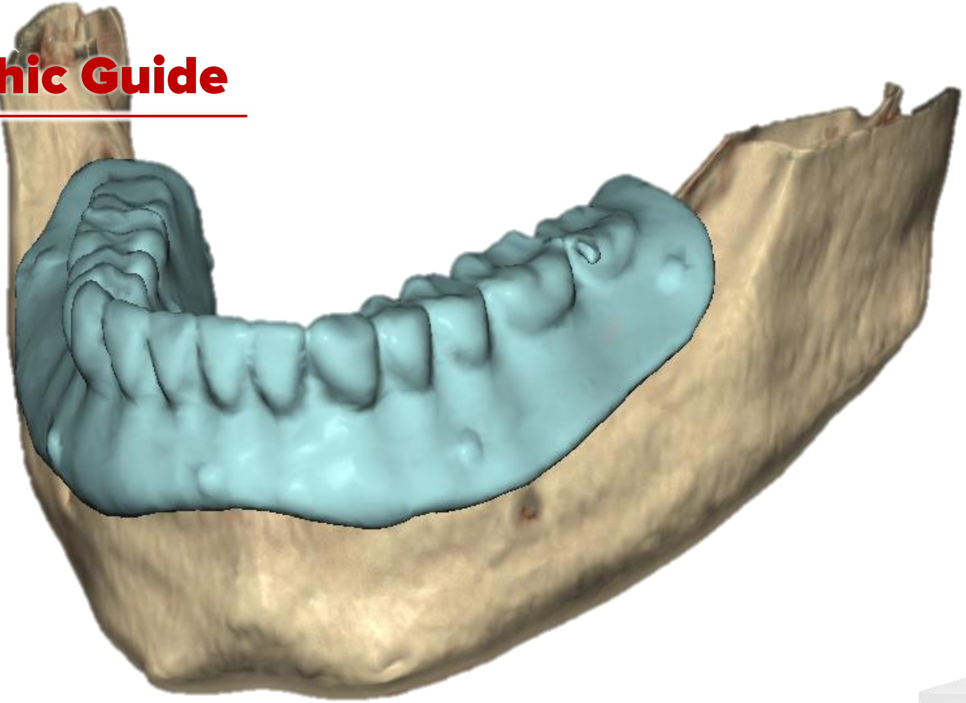
KAVO LS3 Scannerで咬合スキャンした場合は、
上顎のSTLファイルにのみ、咬合データが取り込まれています

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

Radio Graphic Guide



➤ Radio Graphic Guide

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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

Radio Graphic Guide

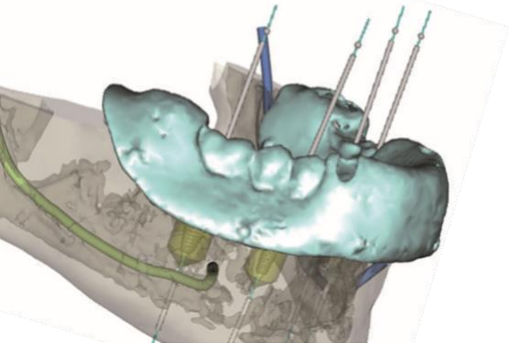
(CB) CT撮影前に、ラジオグラフィックガイドを作成しておく必要があります
最初に歯科技工所へラジオグラフィックガイドの製作を依頼してください

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顎骨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

Nobel Biocare™
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

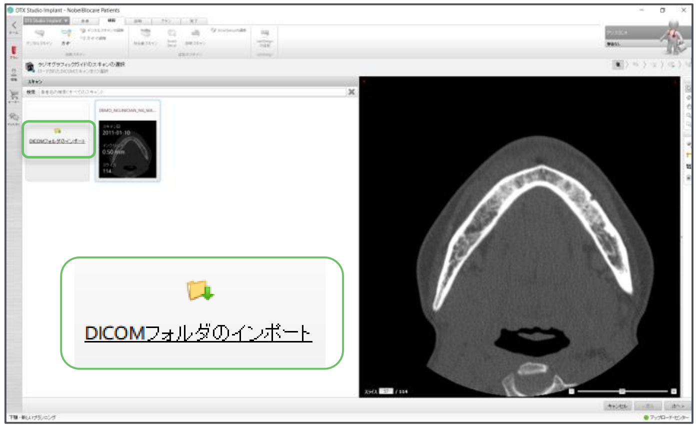
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

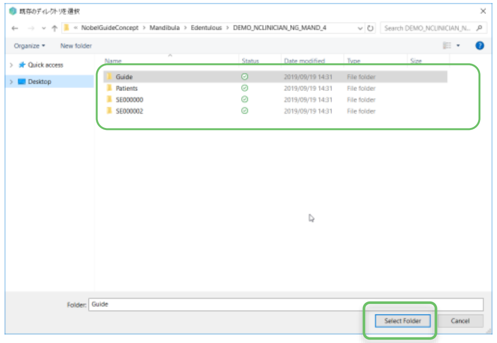
補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド　–　DICOMデータ取り込み

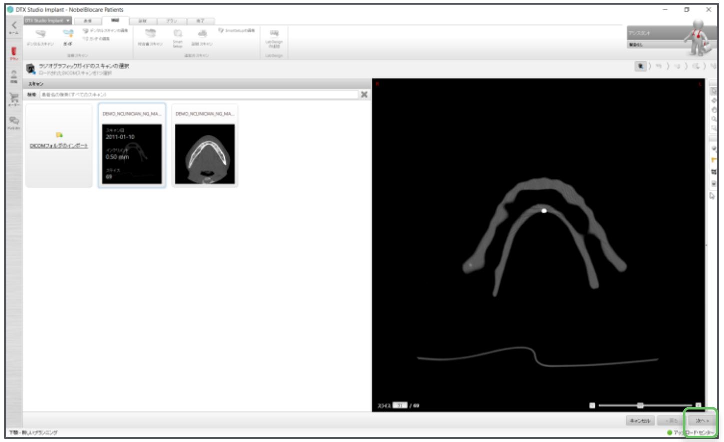
Radio Graphic Guide

【補綴】タブから【ガイド】を左クリックします

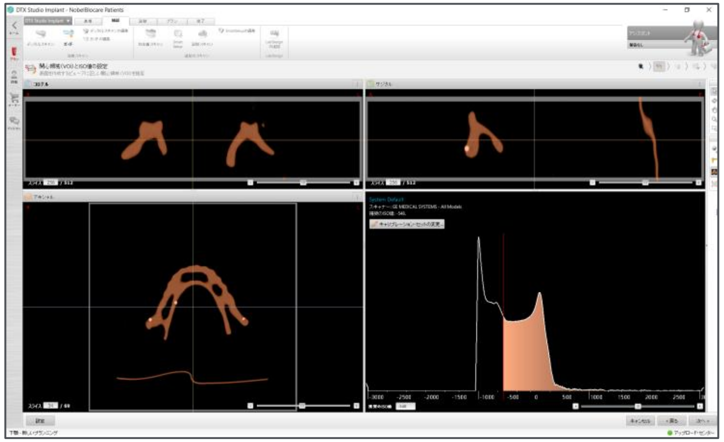




【DICOMフォルダのインポート】を左クリックします
ラジオグラフィックガイドのDICOMデータを選択し決定します



ラジオグラフィックガイドのデータ確認ができましたら、
右下の**【次へ】**を左クリックします



Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

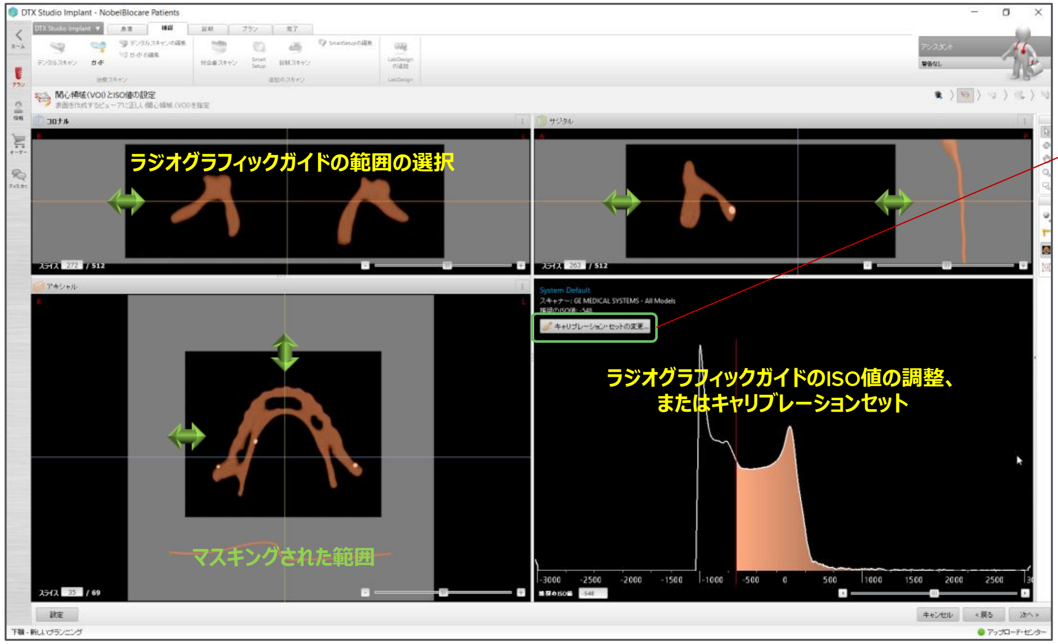
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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

Radio Graphic Guide

3D画像にする範囲、ISO値の設定



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左ドラッグすると、画像をマスキングできます

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

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事を強くお奨めします
次項を参照してください

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

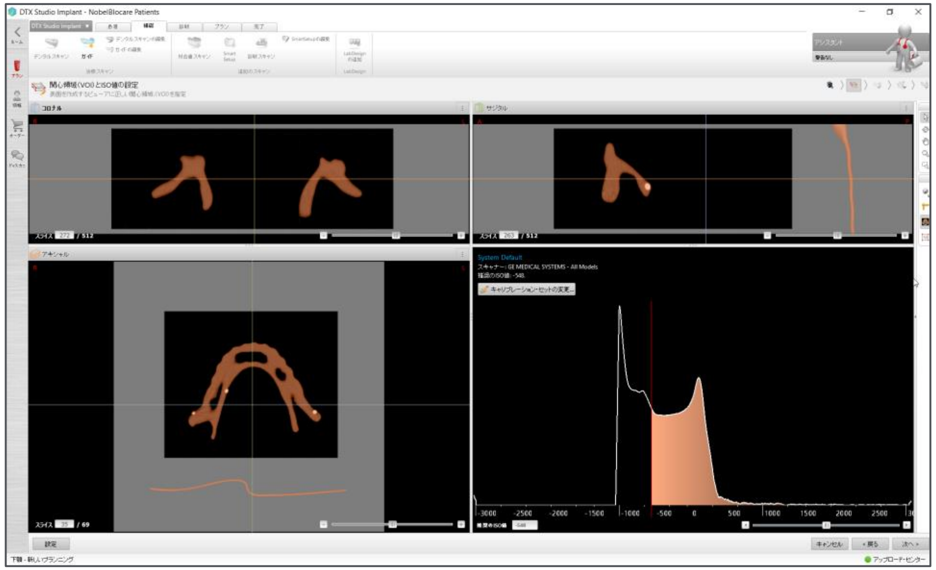
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

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

Radio Graphic Guide

ISO値の設定



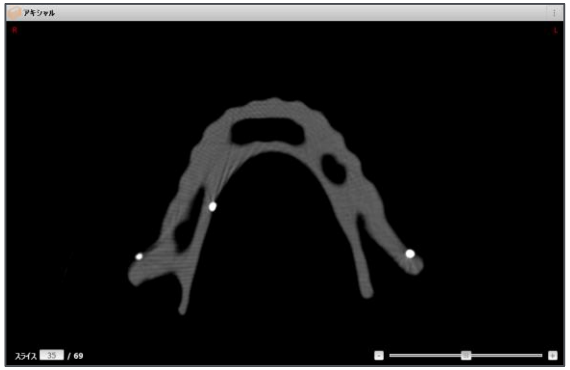
【マスクの表示】

【マスクの表示】
ON状態

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】
OFF状態

ラジオグラフィックガイドCT画像



【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

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】を左クリックします

次へ >

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

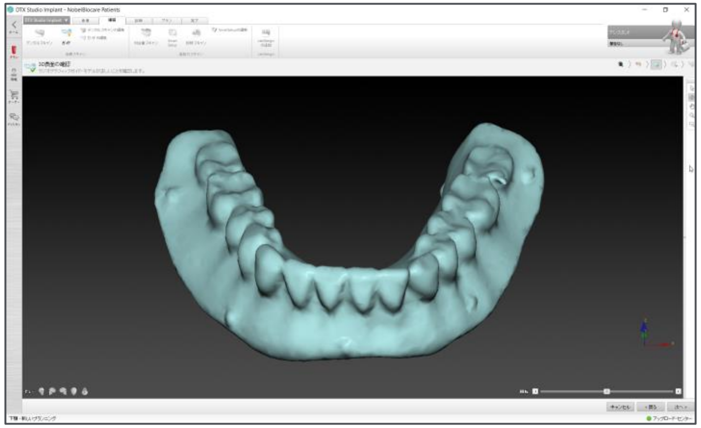
補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド　ー　DICOMデータ取り込み

Radio Graphic Guide

3D画像の確認とマッチング

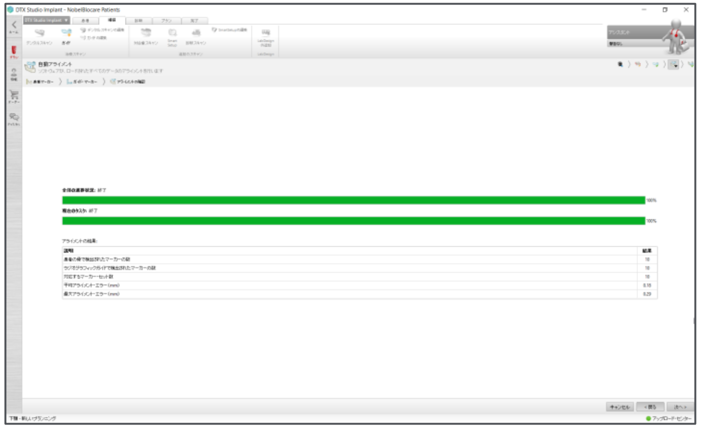
ラジオグラフィックガイド3D画像の確認



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】を左クリックします
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事が考えられます
ガイドを補強して再撮影することをお勧めします

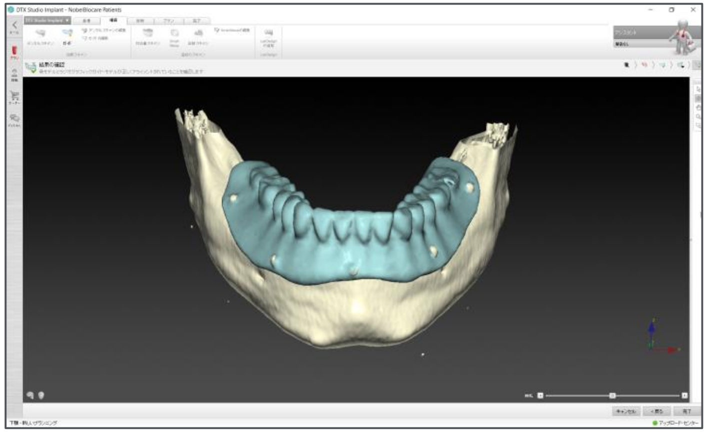
次へ >

マーカー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

骨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】を左クリックしてプランニングへ進みます

完了

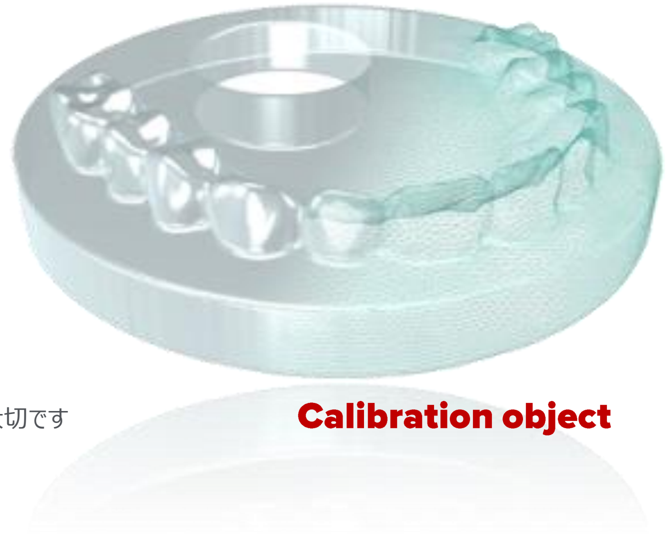
©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド　－　Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide



Calibration object

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
その為には、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事により、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・データを追加する事で、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ールに依存します
そのため、お手持ちのスキャナのために、少なくても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事を推奨します
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事を推奨します

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

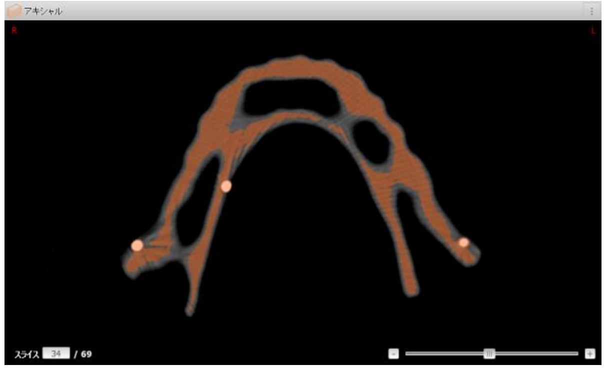
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

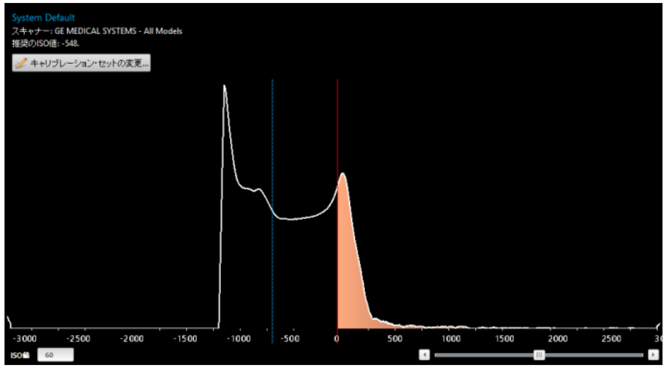
補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド　–　Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide

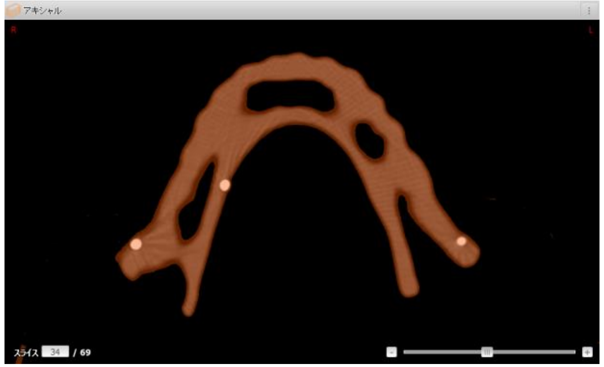
キャリブレーションを行う意味は？
ISO値によって限定される3D表面

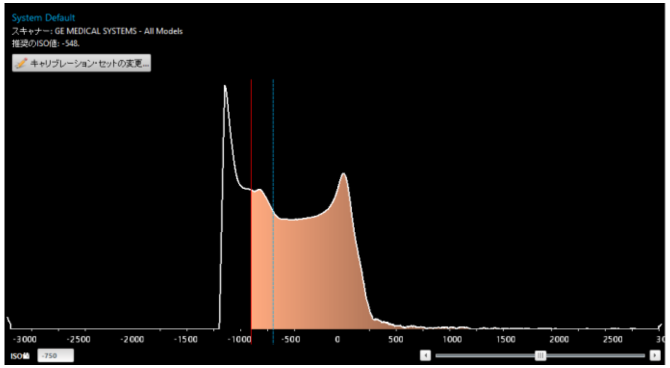




ISO値が高すぎる場合:
ラジオグラフィクガイドの3D表面は正しく表示されません
この場合ラジオグラフィックガイドの3D表面は実物より薄くなります

1　ソフトによるISO値の選択





ISO値が低すぎる場合:
ラジオグラフィクガイドの3D表面は正しく表示されません
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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド　ー　Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide

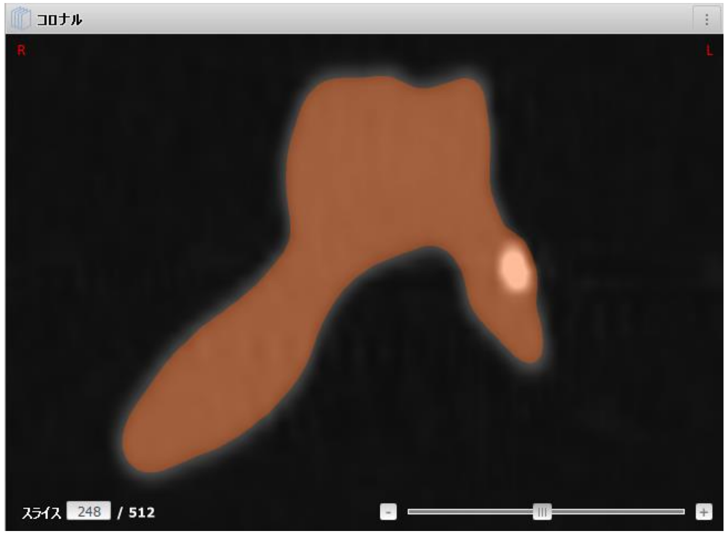
キャリブレーションを行う意味は？
ISO値によって限定される3D表面

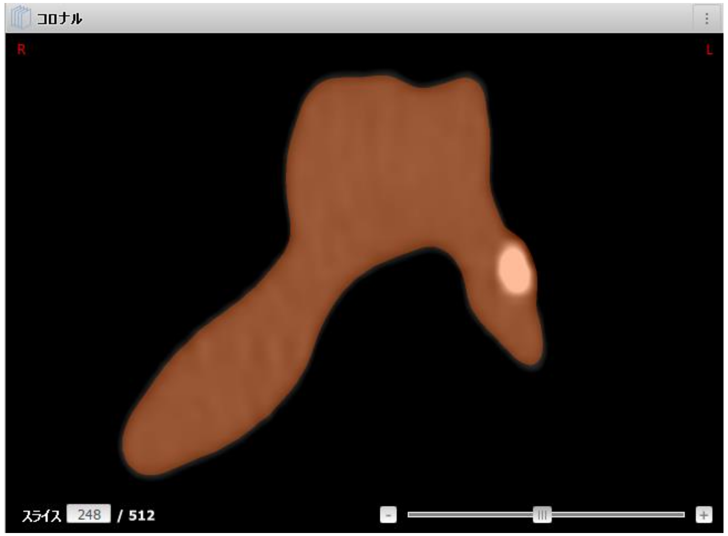
2　レベル / ウィンドウ も考慮する必要があります

キャリブレーションを行う事により、CBCTスキャナ別に適切な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 Scannerの機種によってはキャリブレーションで設定されたISO値を若干修正する事もあります

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





Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

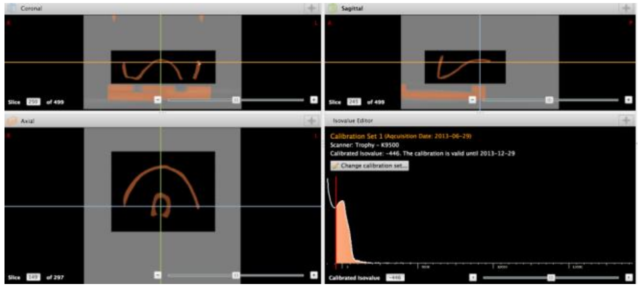
ガイド　–　Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide

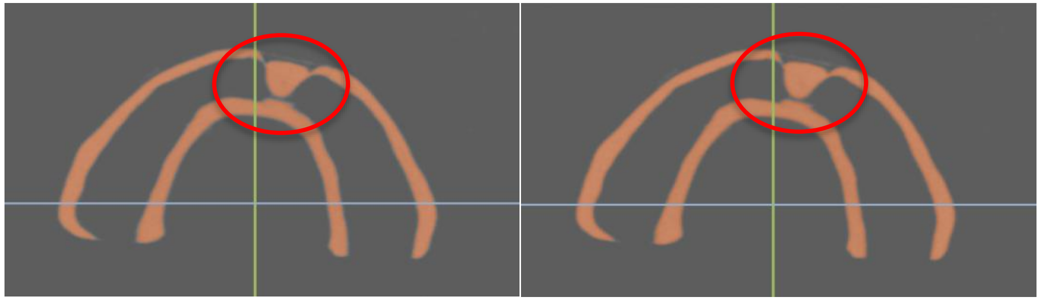
より精度の高いラジオグラフィックガイドの利用方法について

■ 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



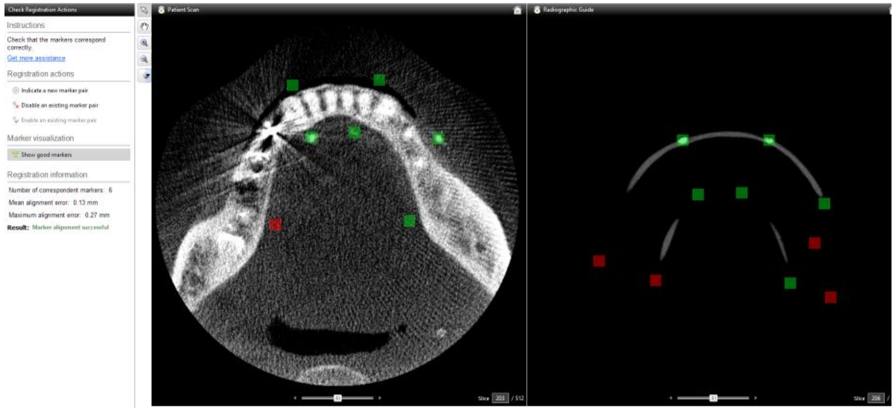
Calibration object



■ 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

✓ 最低４個のマーカーがマッチングに必要
- 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



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド － Calibration CBCT用

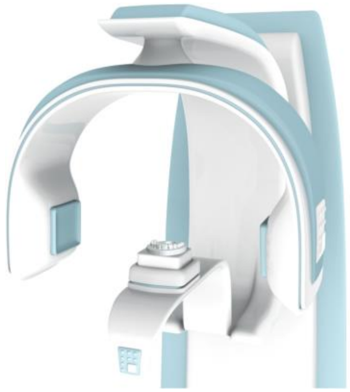
Radio Graphic Guide

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

Calibration Object

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事が理想です
- ✓ より正確に模型上に適合させる対応させるために、ご使用される 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形状を抽出(ISO値)する事が重要となります
- ✓ Calibration kitを使用してキャリブレーションを実施することで、自動的にご使用される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



スキャンの設置

DTX Studio™ Implant

定期的なキャリブレーションを推奨します

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド － Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide

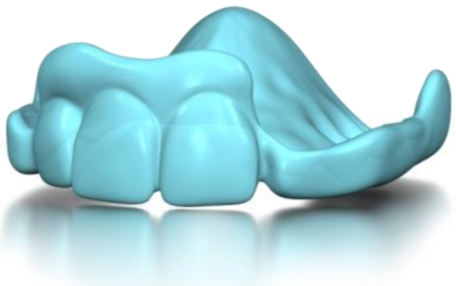
サージカルテンプレートはラジオグラフィックガイドを CBCTで撮影し、デジタル化した3Dラジオグラフィックガイドの表面を基に作製されます

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、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

Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

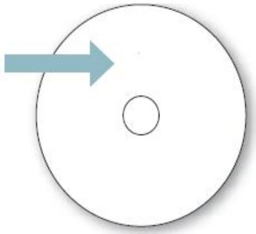
ガイド – Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide

キャリブレーションの流れ：プロトコール

■ プロトコール

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

 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

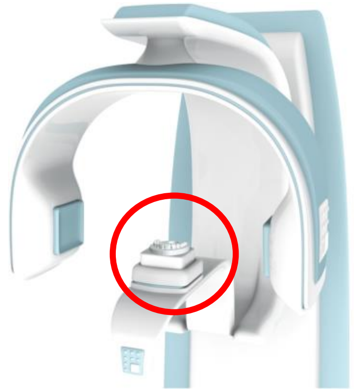
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

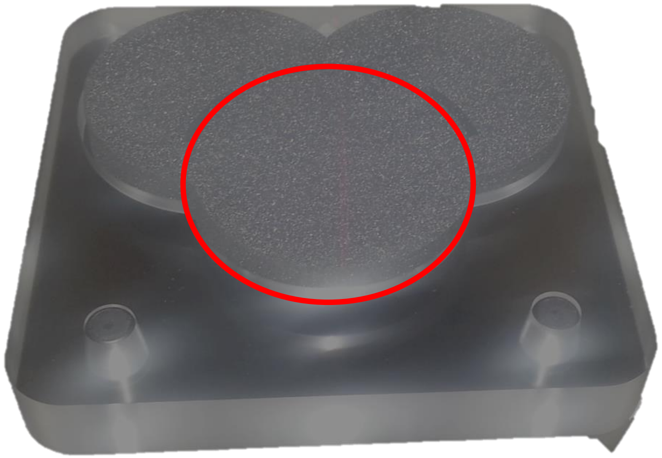
ガイド　–　Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide

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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

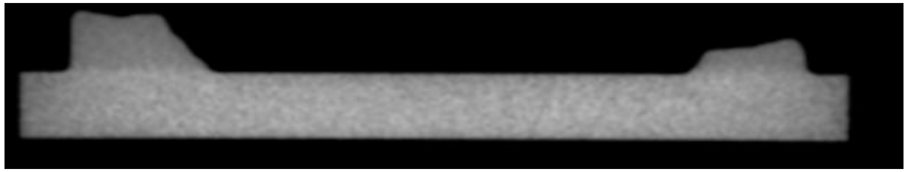
補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド　–　Calibration CBCT用
Radio Graphic Guide

キャリブレーションオブジェクトとスキャン設置

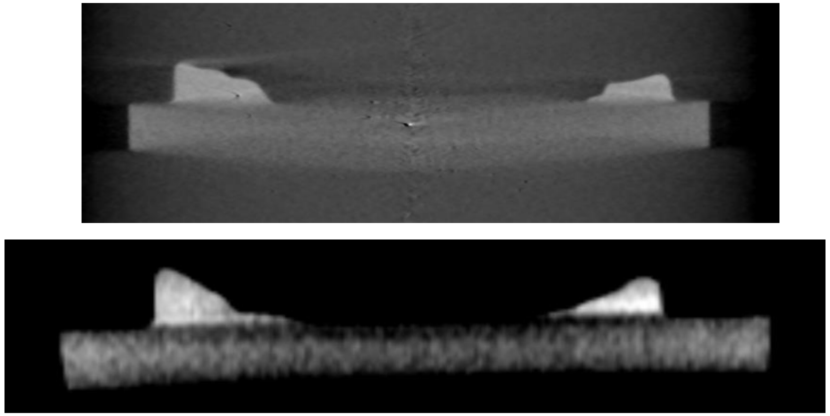
■ 問題のないCBCT撮影した画像
- ✓ 空気が黒で表示されている
- ✓ 対象物の密度が均質に見える（全体が同じ色）
- ✓ 黒い縞がない
- ✓ 端部が鮮明

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見える（全体が同じ色でない）
- ✓ 縞がある
- ✓ 端部がぼやけている、または歪んでいる

No Good



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

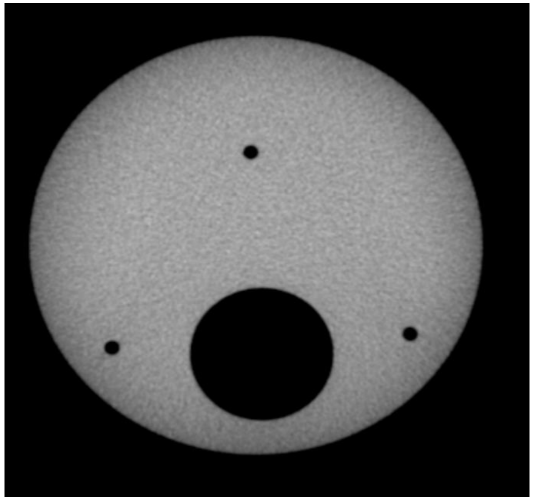
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド — Calibration CBCT用
Radio Graphic Guide

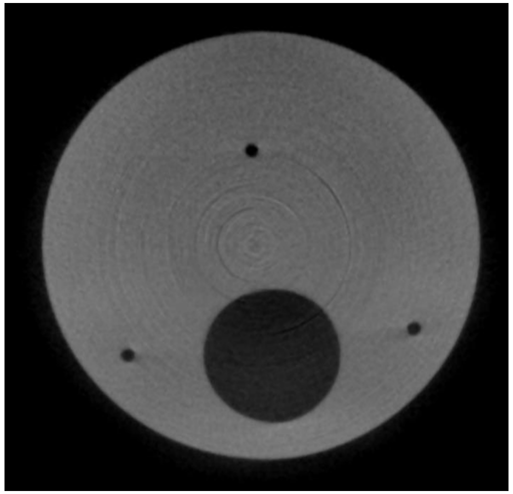
キャリブレーションオブジェクトとスキャン設置

■ 問題のないCBCT撮影した画像
- ✓ 対象物の密度が均質に見える(全体が同じ色)
- ✓ アーチファクトがない



OK

■ 問題のあるCBCT撮影した画像
- ✓ 対象物の密度が異質に見える（全体が同じ色でない）
- ✓ リング状アーチファクトがある



No Good

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

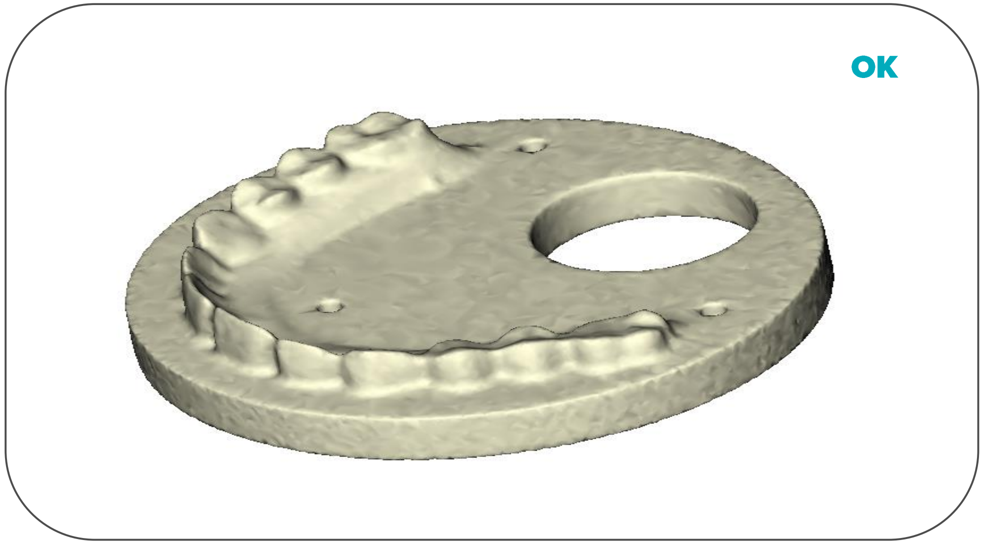
補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

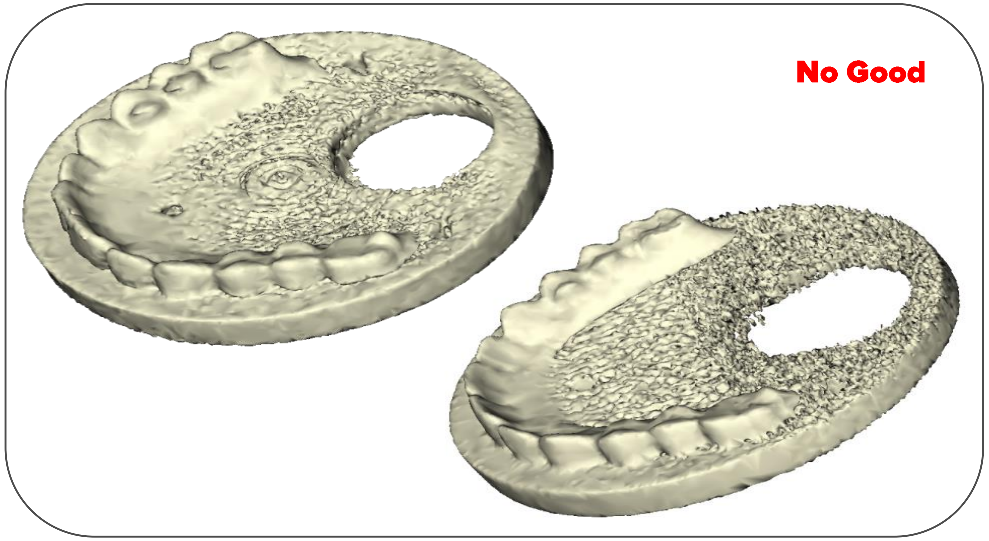
ガイド　–　Calibration CBCT用
Radio Graphic Guide

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





Nobel Biocare™ ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド　–　Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide

DTX Studio™ Implant キャリブレーションデータセット

①

【スキャナー】を左クリック

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

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

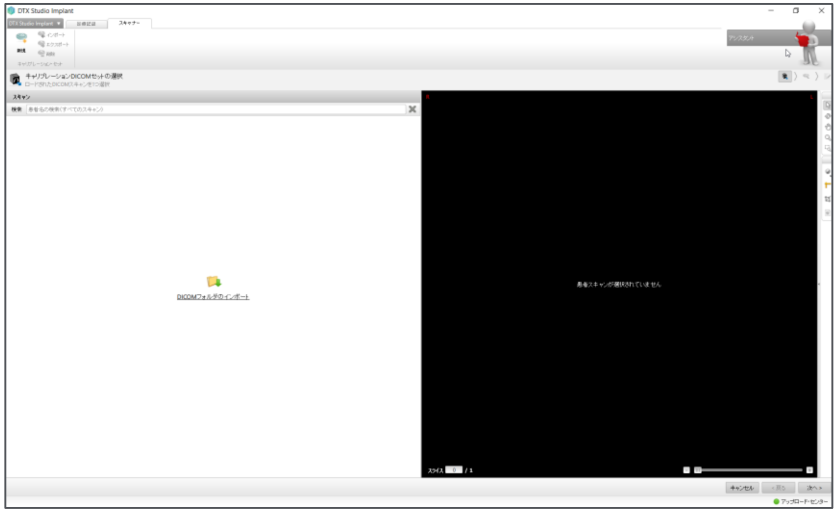
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

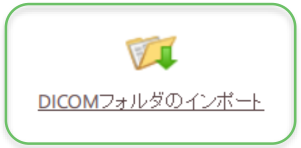
補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

ガイド ー Calibration CBCT用

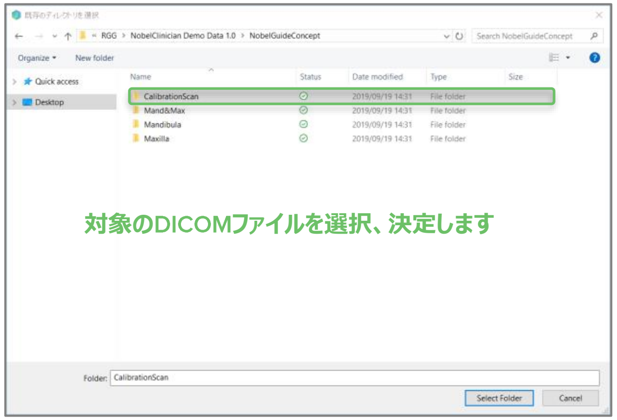
Radio Graphic Guide

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】を左クリックし、
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】を左クリックします

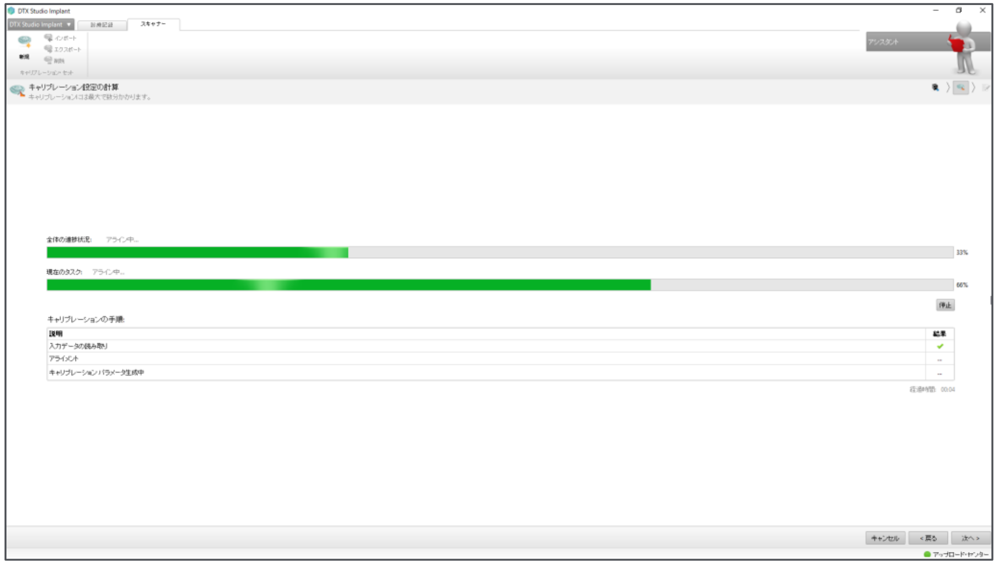
 ©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

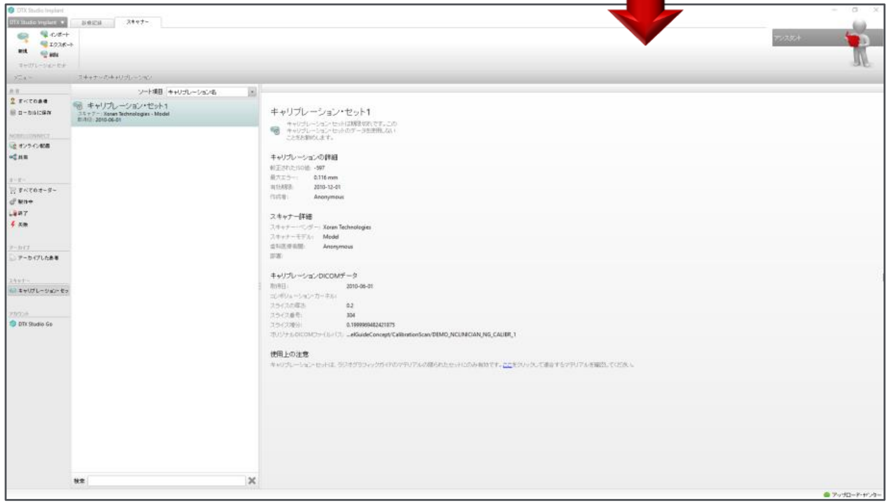
ガイド　－　Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide



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）の設定を変更して再度
撮影し、同じ作業を行います



©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

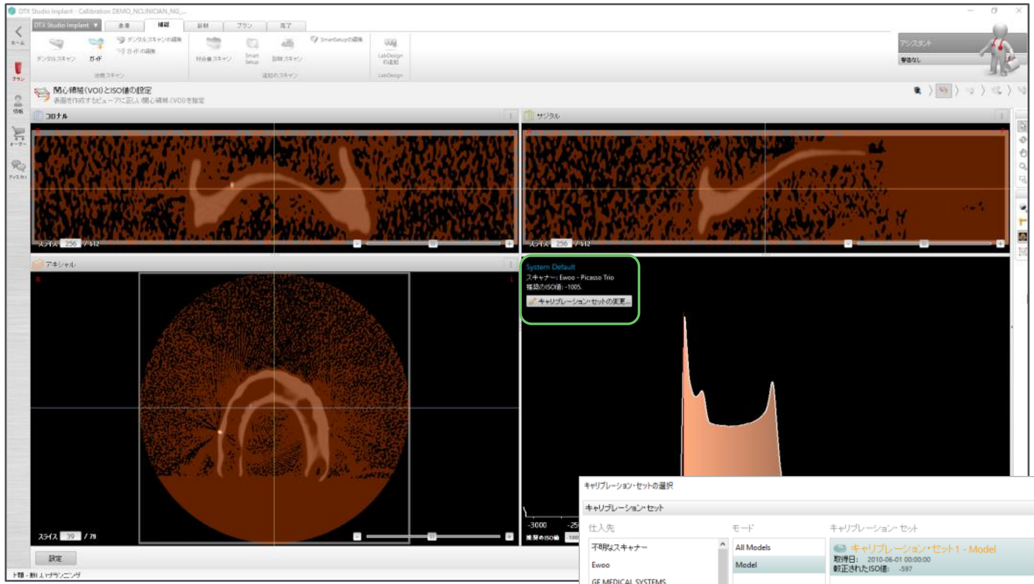
補綴 / Prosthetic(補綴設定)

補綴タブ (ガイドデータの取り込み)

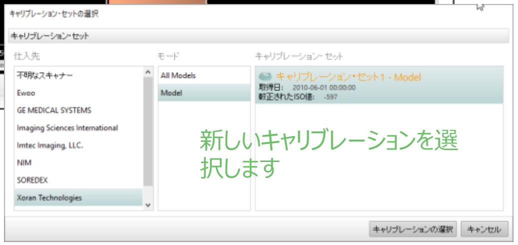
ガイド　–　Calibration CBCT用

Radio Graphic Guide

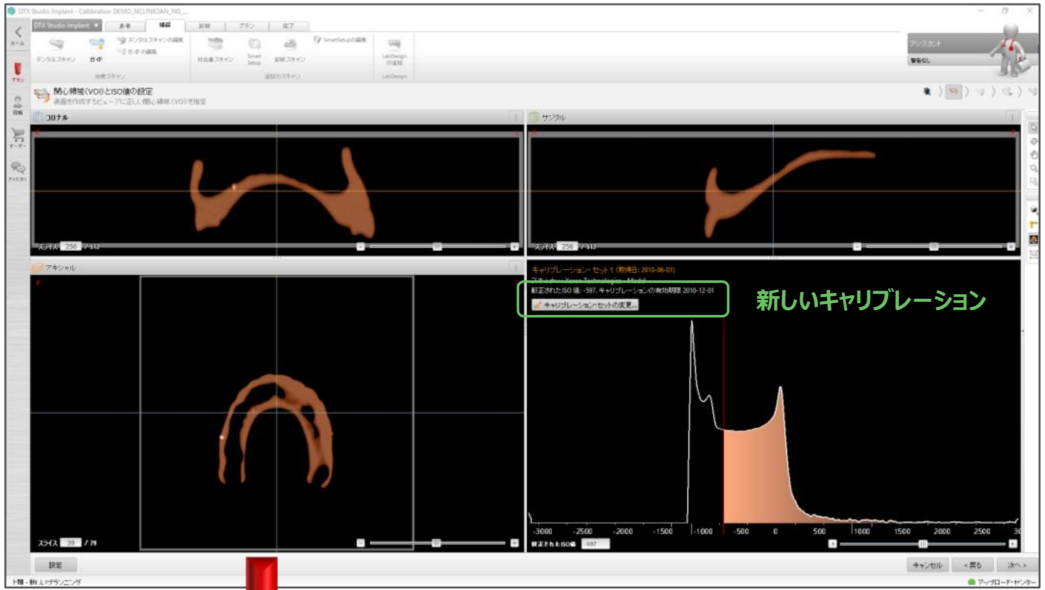
ラジオグラフィックガイドの取り込み手順中、【関心領域 (VOI) と ISO値の設定】
から【キャリブレーション・セット変更】ボタンから、新しいキャリブレーションを選択します

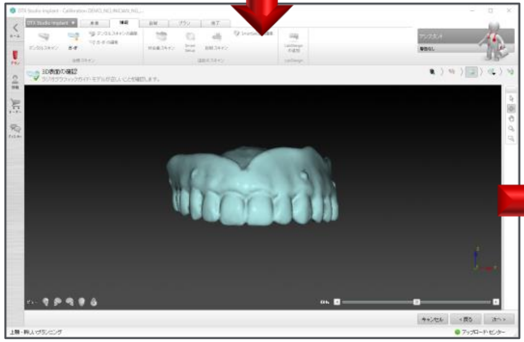


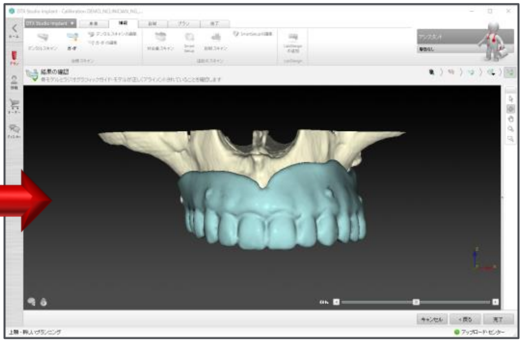
【キャリブレーション・セットの変更】ボタンを左クリックします



新しいキャリブレーションを選択後、【次へ】ボタンを左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表面を確認し【次へ】を左クリックし、マッチングを行います







©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

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

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 3.4 User Manual

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

MK397A JP 2001 Printed in Japan © Nobel Biocare Services AG, 2020 All rights reserved.この文書で使用されている Nobel Biocare、ノーベルバイオケア社のロゴ、その他すべての商標は、別途記載がない場合および文脈上明確でない場合は、ノーベルバイオケアの商標です。
米国およびその他の国または地域において、iPad® は Apple® Inc. の登録商標です。Adobe® は Adobe Systems Incorporated の登録商標です。
Windows® は Microsoft® Corp. の登録商標です。この文書内の製品画像は、必ずしも縮尺どおりではありません。