



# DTX Studio™ Implant

バージョン3.6

**取扱説明書**

# 目次

目次	2
<b>はじめに</b>	<b>8</b>
免責事項	8
デバイスの概要	8
使用目的	8
用途／適応	8
対象ユーザーおよび対象患者のターゲットグループ	9
必要とされる他のデバイスとの互換性	9
測定機能を備えたデバイス	9
禁忌	9
サイバーセキュリティ	9
互換性	9
相互運用性	9
耐用年数	9
パフォーマンスの要件および制限	10
臨床的利点と望ましくない副作用	10
施設およびトレーニング	10
重大な事故に関する通知	10
医療従事者用	10
システム要件	10
ソフトウェアのインストール	10
取り扱い手順	10
<b>警告および注意事項</b>	<b>11</b>
警告	11
スマートフュージョンの初期化に関する警告	11
スキャンの警告	11
テンプレートに関する警告	12
臨床上の警告 - 一般	12
臨床上の警告 - インプラント	12
設定可能な警告	12
インプラント-神経間の警告	13
インプラント-歯根間の警告	13
注意事項	13

<b>システム要件</b> .....	<b>15</b>
オペレーティングシステム .....	15
要件 .....	15
<b>開始</b> .....	<b>16</b>
治療コンセプト .....	16
DTX Studio™ Implantの起動 .....	16
患者ファイルの基本的なアクション .....	16
患者ファイルの新規作成 .....	16
既存の患者ファイルを開く .....	16
治療計画を開く .....	16
治療計画の保存 .....	16
治療計画のコピー .....	16
治療計画の名前変更または削除 .....	17
治療計画を閉じる .....	17
患者ファイルを閉じる .....	17
<b>ユーザーID</b> .....	<b>18</b>
ログイン .....	18
2要素認証 .....	18
ユーザーの切り替え .....	18
アカウント詳細の管理 .....	18
<b>プラクティスセットアップ</b> .....	<b>19</b>
プラクティス・セットアップのインストール .....	19
アカウントの管理 .....	19
ユーザーの追加 .....	19
<b>ソフトウェアの概要</b> .....	<b>20</b>
ワークスペース・システム .....	21
ワークスペースとは? .....	21
ツールバー .....	21
ビューアの実操作 .....	22
オブジェクトの実操作 .....	22
オブジェクトの表示／非表示 .....	22
CTスライスの実操作 .....	23
CT画像のスクロール .....	23
レベルおよびウィンドウ .....	23
2Dのレベル／ウィンドウ .....	23
3Dのレベル／ウィンドウ .....	23

<b>患者モデル</b> .....	<b>24</b>
3D患者モデルの作成 .....	24
患者モデルの作成 .....	24
リスライス曲線の形状の編集 .....	24
リスライス曲線の形状の調整 .....	24
既存のコントロール・ポイントの操作 .....	24
トゥース・コントロール・ポイントの使用 .....	25
断面リスライスのサイズの調整 .....	25
患者モデルの表示 .....	25
トランスファーファンクションとは .....	25
患者モデルの表示をクリーンアップする方法 .....	26
患者マスクの使用 .....	26
骨のアーチファクトの削除 .....	26
マスクの無効化 .....	27
患者マスクのリセット .....	27
最大パーツの維持 .....	27
<b>補綴情報</b> .....	<b>28</b>
<b>診断設定</b> .....	<b>28</b>
<b>デンタルスキャン</b> .....	<b>28</b>
歯科模型のスキャン .....	28
歯科模型のスキャンのオーダー .....	28
口腔内のスキャンまたはその他のデスクトップ・スキャン .....	28
<b>スマートフュージョン</b> .....	<b>29</b>
患者モデルへのデンタルスキャンの追加 .....	29
<b>スマートフュージョンの初期化</b> .....	<b>31</b>
初期化の手順 .....	31
初期化ウィザードの開始方法 .....	31
<b>初期化ウィザードで対応するポイントを定義する方法</b> .....	<b>32</b>
ポイントの挿入 .....	32
選択したポイントの削除 .....	32
すべてのポイントの削除 .....	32
スマートフュージョンの初期化に関する警告 .....	33
<b>フェイス・スキャン</b> .....	<b>33</b>
フェイス・スキャンの患者モデルへの追加 .....	33
フェイス・スキャンのトリミング .....	34
<b>スマートセットアップ</b> .....	<b>34</b>
スマートセットアップの計算 .....	34
スマートセットアップ設定の調製 .....	34
スマートセットアップの編集 .....	35

ラジオグラフィックガイド・モデル	36
ラジオグラフィックガイド・モデルの作成	36
凹面	36
<b>解析</b>	<b>37</b>
神経	37
歯	37
模型からの歯の除去	37
すべての歯を同時に減算する	37
単独歯の減算	38
測定	38
<b>インプラントの計画</b>	<b>39</b>
ノーベルバイオケア社製以外のインプラントの取扱い	39
治療計画へのインプラントの追加	39
治療計画へのインプラントの追加	39
黄色のゾーンの意味	40
部位	40
歯式チャート	40
インプラントの操作	40
インプラントの方向の変更	40
インプラントの移動	41
1つのインプラントを別のインプラントと平行に配置	41
すべてのインプラントを平行に埋入	41
アバットメント	41
インプラントに適したアバットメントの選択	41
術式の設定	42
さまざまな術式	42
パイロット・スリーブのオフセット	42
パイロット・スリーブのオフセットの設定	43
パイロット・スリーブの回転の設定	43
骨切削面	43
アンカー・ピン	44
アンカー・ピンの治療計画への追加	44
アンカー・ピンの角度と深さの修正	44
アンカー・ピンとラジオグラフィックガイド(無歯顎ワークフロー)	45
アンカー・ピンとデンタルスキャン(部分欠損ワークフロー)	46

<b>治療計画の確認</b> .....	<b>47</b>
スナップ機能での作業 .....	47
インプラントまたはアンカー・ピンへの断面リスライスのスナップ .....	47
他のインプラントまたはアンカー・ピンへのジャンプ .....	47
曲線モードに戻る .....	47
<b>治療計画の確認</b> .....	<b>48</b>
サージカルテンプレートの作成 .....	48
治療計画に応じたサージカルテンプレートの作成 .....	48
サージカルテンプレートの確認 .....	48
バーチャル・サージカルテンプレートの編集 .....	49
治療計画の承認 .....	49
<b>オーダー</b> .....	<b>50</b>
接続の使用 .....	50
接続の追加 .....	50
接続の承認 .....	50
製品オーダーの操作 .....	51
製品オーダーの作成 .....	51
製品オーダーの送信 .....	51
モデルスキャン・オーダーの操作 .....	52
モデルスキャン・オーダーの作成 .....	52
テンプレシエル・オーダーの操作 .....	52
テンプレシエルのワークフロー .....	52
LabDesign要求の作成 .....	53
テンプレシエル・オーダーの作成 .....	53
治療計画へのLabDesignの追加 .....	53
テンプレシエルの治療計画への追加 .....	54
サービス・リクエストの処理 .....	54
DTX Studio Go使用による一般的なサービス・リクエスト・ワークフロー .....	54
サービスリクエストへの対応 .....	54
「ローカル」でのサービスリクエスト・ワークフロー .....	55
承認済みプランのエクスポート .....	55
<b>アシスタントの使用</b> .....	<b>56</b>

<b>DTX Studio™ Implantの警告システム</b> .....	<b>57</b>
DTX Studio™ Implantに関する警告 .....	57
テンプレートに関する警告 .....	58
<b>臨床上の警告</b> .....	<b>59</b>
一般的な警告 .....	59
インプラントに関する警告 .....	60
設定可能な警告 .....	60
<b>技術上の制約</b> .....	<b>61</b>
ガイドッド・スリーブ間の最小距離 .....	61
スリーブ・インプラント間の最小距離、またはスリーブ・アンカー・ピン間の最小距離 .....	61
インプラント同士、アンカー・ピン同士、またはインプラントとアンカー・ピンの干渉 .....	61
ガイドッド・スリーブとラジオグラフィックガイド／デンタルスキャンの関係 .....	62
ガイドッド・スリーブと骨の関係 .....	63
ISO値の較正を経ずにラジオグラフィックガイドが作成されました。 .....	63
<b>治療計画のディスカッション</b> .....	<b>64</b>
<b>レポート</b> .....	<b>64</b>
レポートの作成 .....	64
レポートの印刷 .....	64
<b>ビューア・ファイル</b> .....	<b>65</b>
ビューア・ファイルの作成 .....	65
DTX Studio™ Implant経由でビューア・ファイルを開く .....	65
ダウンロード・リンクからビューア・ファイルを開く .....	65
<b>Communicatorプレゼンテーション</b> .....	<b>66</b>
Communicatorプレゼンテーションの作成 .....	66
<b>参照または外科手術用治療計画のエクスポート</b> .....	<b>67</b>
DTX Studio™ Clinicへのエクスポート .....	67
他のソフトウェア製品で表示するための治療計画のエクスポート (オープン・エクスポート) .....	67
<b>X-Guide™ サージカル・プラン</b> .....	<b>68</b>
X-Guide™ サージカル・プランの作成 .....	68
X-Guide™ サージカル・プランのエクスポート .....	68
<b>オッセオケアプロのサージカル・プラン</b> .....	<b>69</b>
オッセオケアプロのサージカル・プランの作成 .....	69
<b>スキャナーのキャリブレーション</b> .....	<b>70</b>
新しいキャリブレーション・セットの作成 .....	70
<b>テクニカル・サポート</b> .....	<b>71</b>

# はじめに

## 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、それが特定の患者およびその状況に適合するかどうかの決定は歯科医師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、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。本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承認・未販売、または未承諾の場合があります。ご了承ください。

**DTX Studio™ Implantをご使用になる前に、取扱説明書をお読みにになり、今後必要になる時に備えて保管しておいてください。**

**本書で取り上げる情報は、すぐに使えるように簡潔に示されています。**

## デバイスの概要

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](http://www.nobelbiocare.com) からアクセスできるコースをご覧ください。

## 使用目的

このソフトウェアは、歯科および頭蓋顎顔面の治療の解析プロセスと治療計画をサポートすることを目的としています。

## 用途／適応

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。



## 対象ユーザーおよび対象患者のターゲットグループ

DTX Studio™ Implantは、学際的な治療チームが、歯科治療、頭蓋顎顔面治療、または関連する治療を受ける患者の治療を支援するために使用されます。

歯科治療を受ける必要がある患者を意図しています。

## 必要とされる他のデバイスとの互換性

- DTX Studio™ Implant ビューア・ソフトウェア
- NobelClinician Communicator iPad アプリ
- オッセオケアプロiPadアプリ
- DTX Studio Lab
- DTX Studio™ Implantは、最も使用されているオペレーティング・システムであるWindowsおよびMac（最新リリースを含む）に対応していなければなりません。
- X-Guide™ - 3Dナビゲーション・システム (X-Nav Technologies, LLC)
- DTX Studio™ Clinic
- NobelGuide® コンセプトとサージカルテンプレート
- ノーベルバイオケア社製インプラントとスタンダード・アバットメント
- DTX Studio™ Implantにサーフェス・データをインポートする場合: NobelProcera® 2Gスキャナー、Kavo LS 3スキャナーを通じて取得したサーフェス・スキャン。暗号化形式 (\*.nxa)
- 治療プランニングおよびガイディング・サージェリー (パイロット・ドリルのみ) 向けの他社製インプラント。
- ((CB) CTスキャナーからの) DICOMインポートおよび (デスクトップまたは口腔内スキャナーからの) STL/PLYインポート。
- DTX Studio™ Implantは、オンライン・ポータルはDTX Studio Goに対応している必要があります。

## 測定機能を備えたデバイス

測定の精度は、画像データ、使用されるスキャナー、キャリブレーションおよび取得設定によって異なります。画像の解像度よりも高い精度で測定することはできません。DTX Studio™ Implantソフトウェアは、ユーザーが選択したポイントに基づいて、小数点以下1桁に丸められた値を報告します。

## 禁忌

DTX Studio™ Implantについては特になし。

## サイバーセキュリティ

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。

また、コンピュータから離れるときは、必ず画面をロックしてください。診断および治療計画に予期せぬ変更が加えられる可能性があります。

## 互換性

DTX Studio™ Implantは他の医療機器と接続されることはなく、DTX Studio™ Implantの旧バージョンに対応しています。

## 相互運用性

DTX Studio™ Implantは、DTX Studio™ ClinicおよびDTX Studio Labと相互運用可能です。

## 耐用年数

ソフトウェアの場合、耐用年数は3年です。動作確認済みのオペレーティングシステムでソフトを使用いただくと、用途に応じた性能を十分に発揮できます。

## パフォーマンスの要件および制限

DTX Studio™ Implantは、インストール先のオペレーティング・システムに依存します。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を使用することが重要です。どのオペレーティング・システムが承認されているのかに関する詳細は、15ページの「システム要件」に記載されています。

## 臨床的利点と望ましくない副作用

DTX Studio™ Implantは、歯科用インプラント・システムおよび／またはクラウンとブリッジを使用した治療のコンポーネントです。治療の臨床的有用性として、患者は欠損歯の交換やクラウンの修復を受けることが期待できます。

既知の副作用はありません。

## 施設およびトレーニング

当社製ソフトウェアの使用は初めてであれ経験豊富であれ、歯科医師はソフトウェアを初めて使用する前にIFUを読むことを強くお勧めします。ご要望に応じて提供できるように、さまざまなレベルの知識と経験に対応した幅広いコースをご用意しています。

詳細については、[tw.dtxstudio.com](https://www.dtxstudio.com)のトレーニング・サイトを参照してください。

## 重大な事故に関する通知

このデバイスの使用中、または使用の結果として、重大な事故が発生した場合は、製造元および各国当局に報告してください。重大な事故を報告するための、このデバイスのメーカーの連絡先は以下のとおりです。

Nobel Biocare AB

<https://www.nobelbiocare.com/complaint-form>

## 医療従事者用

DTX Studio™ Implantは、医療従事者専用です。

## システム要件

ソフトウェアのインストールを開始する前に、15ページの「システム要件」を確認してください。最小要件や推奨要件に関する情報を入手するには、テクニカルサポートまでお問い合わせください。ソフトウェアの新しいバージョンでは、ハードウェアまたはオペレーティング・システムによっては、より高い要件が必要になる場合があります。

## ソフトウェアのインストール

ソフトウェアのインストール方法に関する情報を入手するには、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

## 取り扱い手順

ソフトウェアの使用方法の詳細については、取扱説明書の手順を参照してください。

# 警告および注意事項

## 警告

次の警告がソフトウェアに表示されます。



- 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作成できない可能性があります。
- ユーザーは、CTデータを解釈したり、ボリューム・レンダリングによってCTデータを表示したりする方法をよく理解している必要があります。
- CBCTスキャンおよびサーフェス・スキャンのアライメントが正しくないと、サージカルテンプレートも不正確になり治療に使用できなくなる可能性があります。
- DTX Studio™ ImplantとX-Guide™ソフトウェアの間で、データ（ビューアの方向、オブジェクトの色など）や警告の表示に違いがある場合があることにご注意ください。
- DTX Studio™ Implantは、X-Guide™にエクスポートされる一部のインプラントのみをサポートしています。サポート対象外のインプラントは、X-Guide™ファイルに含まれません。



### スマートフュージョンの初期化に関する警告

- デンタルスキャンのアライメントが手動で調整されています。

患者モデルとデンタルスキャンとの間のアライメントが手動で調整されました。ずれがあるとインプラントが正しく配置されなくなるため、デンタルスキャンが正しくアライメントされていることを(CB)CTスキャンでダブルチェックしてください。

- 1組以上のポイントが対応していません。
- デンタルスキャン上で定義されたポイント間の距離が小さすぎます。
- 対応するポイントを3つ以上指定してください。
- デンタルスキャンと患者モデルのアライメントを確認し、正しくないか不明な場合は、[デンタルスキャンの編集]ウィザード内でアライメントを再計算してください。



### スキャンの警告

無効なDICOMセットはロードできません。次のいずれかの理由でDICOMセットが無効になることがあります

- 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)。



### テンプレートに関する警告

- スリーブ同士がぶつかっています。\*
- インプラントとスリーブがぶつかっています。
- アンカー・ピンとスリーブがぶつかっています。
- 注釈が付与された歯とスリーブがぶつかっています。
- アンカー・ピン・スリーブとデンタルスキャンの距離が近すぎます。
- パイロット・スリーブとデンタルスキャンの距離が近すぎます。\*
- フル・ガイドッド・スリーブとデンタルスキャンの距離が近すぎます。

\* この警告が解消されるまで、サージカルテンプレートは作製できません。



### 臨床上の警告 - 一般

- プランニングされたアンカー・ピンがありません。
- アンカー・ピン同士がぶつかっています。
- ラジオグラフィックガイドが較正されていません。
- インストールされていない製品を用いて治療が計画されています。\*
- 低画質表示が有効になっています。\*\*
- デンタルスキャンのアライメントが手動で調整されています。
- スマートフュージョンのアライメントが失敗しました。\*
- スマートフュージョンのアライメントを確認します

\* この警告が解消されるまで、サージカルテンプレートは作製できません。

\*\* 低画質で表示した場合、患者モデルの解剖学的特徴の一部が見えなくなるリスクが増加し、この設定の影響を受けるのは、3D容積の画質だけです。CTリブスライスは影響を受けません。



### 臨床上の警告 - インプラント

#### 重要

インプラントの警告を発するための値は、臨床的専門知識とユーザーの経験に従って設定する必要があります。

- インプラント同士がぶつかっています。
- インプラントとアンカー・ピンがぶつかっています。
- インプラントが注釈の付与された神経に近すぎます。\*
- インプラントが注釈の付与された歯に近すぎます。\*
- DTX Studio™ Implantは、X-Guideにエクスポートされる一部のインプラントのみをサポートしています。サポート対象外のインプラントは、X-Guideファイルに含まれません。

\* これらの警告は設定可能です。



### 設定可能な警告

設定可能な警告は、インプラント周囲の骨量（警告骨量など）に基づいています。この骨量が注釈の付与された解剖学的構造とぶつくと、警告が発せられます。

警告骨量は、事前設定された距離に基づいて定義されます。デフォルトでは、この距離は1.5 mm（最小距離）に設定されています。この最小距離で、警告骨量は黄色い領域と一致します（インプラント周囲の1.5 mmの距離と、先端位置の2 x 1.5 mm (3.0 mm) の距離を表します）。この警告骨量は、増やすことができます。図に示すように（例: 4.0 mmの距離の場合）、警告骨量はそれに応じて計測されます。



### インプラント—神経間の警告

インプラントが注釈の付与された神経に近すぎる場合（つまり、警告骨量が注釈の付与された神経の表示にぶつかるとき）、警告が発せられます。影響を受けるインプラントが（まだ表示可能ではなくても）表示されて、オレンジ色になります。

### インプラント—歯根間の警告

インプラントの埋入位置が歯根に近すぎる場合（つまり、警告骨量が注釈の付与された歯にぶつかるとき）、警告が発せられます。インプラントが表示され、オレンジ色になります。

#### 注記

警告骨量の最小距離は、DTX Studio™ Implant > ゼネラル・プリファレンスで慎重に設定する必要があります。この値は、作業中のコンピュータに保存されます。計画を作成するときに使用したコンピュータ以外のコンピュータで治療計画を開くと、現在使用しているコンピュータの設定に従って警告が表示されます。そのため、コンピュータの設定によって警告の表示が異なる場合があります。設定可能な値は設定で調整することができ、警告が発せられた場合、警告一覧にこれらの値が表示されます。

## 注意事項



- インプラント治療に新しい術式を取り入れる場合は、その術式に準じた適切なトレーニングを事前に受講されることを強くお勧めします。ノーベルバイオケアは、歯科医師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。さらに詳しい内容については、[www.nobelbiocare.com](http://www.nobelbiocare.com)をご覧ください。
- 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。
- インプラントが100%成功することは保証できません。特に、本製品の適応および外科術式または取扱い手順に従わないと、故障する可能性があります。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、インプラントの角度形成が好ましくない結果となることがあります。NobelGuide®サージカルテンプレートおよび複製義歯は、適切なノーベルバイオケア製インプラント、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。
- また、ファイアウォールを正しく構成したうえで、DTX Studio™ Implant（ノーベルクリニシャン®）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。
- 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。



- シリンダーの形状が原因で発生した警告は、製品形状の推定値に基づいて算出されたものです。
- ソフトウェアの知識と理解が不足していると、診断および計画または実際の治療の遅延あるいは再スケジュールにつながったり、不正確な治療計画につながったりする可能性があります。
- ソフトウェアで提供される診断および計画ツールを使用するときは、特に以下の点に注意を払うことが重要です。
  - 対象となる適応症が正確であること（可視化、測定、重要な構造、インポートされたデータ、インプラント計画）。
  - スキャンデータ、およびスマートセットアップされた仮想歯がCTデータと適切な位置でマッチングしていること
  - 設計されたサージカルテンプレートのstlファイルと、作成された計画に従って患者の口腔内に最適に適合すること
  - データが古いものでなく、最新であること

これらを満たさないと、診断と計画または治療の見直しが必要になるリスクが高まり、その結果、診断および計画または実際の治療の遅延あるいは再スケジュールにつながったり、不正確な治療計画につながったりする可能性があります。

- ペイシエントデータをロードするときは、特に注意してください。不正確または不完全なデータは、不正確な治療計画につながる可能性があります。
- ソフトウェアからレポートまたは患者データを抽出する場合に、匿名化されていない患者データが、患者の同意なしに誤った目的に使用される可能性があることを理解しておくことが重要です。
- 特に、ビューアの描出モードと方向のマーキングに注意してください。患者の向きや描出が間違っていると、不正確な治療計画につながる可能性があります。
- ソフトウェアバージョンを更新した後は、開いている患者の症例や治療計画の重要な設定を確認して、また、新しいソフトウェアバージョンでこれらの設定が正しいことを確認してください。設定が間違っていると、診断および計画または実際の治療の遅延あるいは再スケジュールにつながったり、不正確な治療計画につながったりする可能性があります。
- 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。また、コンピュータから離れるときは、必ず画面をロックしてください。診断および治療計画に予期せぬ変更が加えられる可能性があります。
- 作成したインプラント計画、インプラントの相互の位置、および他の重要な解剖学的構造に対するインプラントの位置に特別な注意を払うことをお勧めします。ソフトウェアの警告メッセージにも特に注意を払う必要があります。さらに、エクスポート用に適切なインプラント計画が選択されていることと、エクスポートしたインプラント計画にインプラント手術に必要な情報がすべて含まれていることを必ず確認してください。これらを満たさないと、診断と計画または治療の見直しが必要になるリスクが高まり、その結果、診断および計画または実際の治療の遅延あるいは再スケジュールにつながったり、不正確な治療計画につながったりする可能性があります。

# システム要件

## オペレーティングシステム

- デスクトップPCまたはノートPC上のWindows® 11または10 64ビット版 (ProおよびEnterpriseエディション)。
- iMac、Mac Mini、Mac Pro、MacBook Pro、MacBook Airデバイス上のmacOS Sonoma (14)、Ventura (13) またはMonterey (12) (M1チップ以上を搭載したIntelベースのMacおよびApple Silicon Mac)。

### 注記

一部のMacBook Air®およびMac® Mini構成のグラフィックカードには、ボリューム・レンダリングに関する制限があります。低解像度のボリューム・レンダリングを選択することを検討してください。

## 要件

<b>CPU</b>	デュアルコア/3 GHzクロック速度
<b>RAM</b>	8 GB
<b>グラフィックカード</b>	最適な3Dサポート (OpenGL 3.3) と2 GB以上のメモリ (AMDやNVIDIAなど) を備えた専用のアドイングラフィックカード。4Kディスプレイの場合: 4 GB以上のメモリ。第6世代以降のIntel® CPUがサポートされています (第9世代以降のGPUが組み込まれている場合)。  グラフィックカードのOpenGL®バージョンを確認するには、 <a href="http://realtech-vr.com/admin/glview">http://realtech-vr.com/admin/glview</a> をご覧ください。
<b>ディスク容量</b>	5 GBの空きディスク容量
<b>ネットワーク</b>	アップロード速度が3 Mbps、ダウンロード速度が30 Mbpsのブロードバンド・インターネット接続。
<b>モニター</b>	フルHD (1,920×1,080) 以上。


# 開始

## 治療コンセプト

治療には、患者に関するすべての治療計画が含まれます。患者を新規に作成するか既存の患者を操作するとき、新規の治療を開始することができます。たとえば、上顎と下顎にそれぞれ別の治療を作成できます。

治療計画には、基本の患者モデル、デンタルスキャン、ワックスアップおよび/またはラジオグラフィックガイド、特定の患者の現在のシーン設定に含まれるすべての製品が含まれます。

### DTX Studio™ Implantの起動


DTX Studio™ Implantを開くには、デスクトップのショートカット・アイコン  をダブルクリックします。ソフトウェアのOfficeモジュールが開き、ログオンしてペイシェントファイルで作業を開始できるようになります。

## ペイシェントファイルの基本的なアクション

### 注記

ペイシェントファイルの作業を開始するには、DTX Studio™ Implantにログインしてください。


### ペイシェントファイルの新規作成

新しい患者ファイルを作成するには、ツールバーの[診療記録]タブにある[新規]  をクリックします。[新しい患者]ダイアログで、3D患者モデルの作成、主模型のスキャンオーダー、または患者情報の入力のいずれかを行います。

### 既存のペイシェントファイルを開く

ペイシェントファイルを開くには、リスト内の患者名をダブルクリックします。[診療記録]ダイアログがポップアップ表示され、ここから、3D患者モデルの作成、患者情報の入力、製品のオーダー、治療計画の検討を行うモジュールに移動できます。


### 治療計画を開く

特定のペイシェントファイルを開いてその患者の治療計画を開く場合は、ツールバーで[DTX Studio™ Implant]タブをクリックし、[開く]  をクリックします。[プランニングの概要]ウィンドウが表示されたら、治療計画を選択して、[シナリオを開く]をクリックします。

### 治療計画の保存

治療計画を保存するには、[DTX Studio™ Implant]タブで[保存]  を使用するか、[Ctrl + S]キーを押します。

### 治療計画のコピー

データのコピーを使用して反対側の顎の治療を作成するなどの場合、治療のコピーを保存するには、[DTX Studio™ Implant]タブの[名前を付けて保存]を選択し、[新規治療]  を選択します。



## 治療計画の名前変更または削除

治療計画の名前を変更または削除するには、[DTX Studio™ Implant] タブの [管理] オプションを使用します。このオプションは、特定の条件が満たされた場合のみ使用することができます。

## 治療計画を閉じる

治療計画を閉じるには、ツールバーで [DTX Studio™ Implant] タブをクリックし、[プランを閉じる]  をクリックします。治療計画が閉じて、[プランニングの概要] ダイアログが表示されます。


## ペイシェントファイルを閉じる

ペイシェントファイルを閉じるには、ツールバーで [DTX Studio™ Implant] タブをクリックし、メニューの [患者を閉じる] を選択します。[診療記録] ダイアログが表示されたら、[患者を閉じる] をクリックします。ペイシェントファイルに未保存の変更があると、[保存]、[保存しない]、またはペイシェントファイルを閉じることを [キャンセル] のいずれかが要求されます。

# ユーザーID

DTX Studio™ Implantをインストールしたコンピュータに、複数のユーザーがアクセスする場合があります。許可されたユーザーのみがDTX Studio™ Implantにログインして使用できるようにするには、適切なユーザーIDが必要になります。ユーザーIDを設定すると、正しいユーザー設定と患者のプライバシー・ルールが適用されます。DTX Studio Goを介して2要素認証を確立して、セキュリティをさらに向上させることができます。

## ログイン

1. デスクトップ・アイコン  をダブルクリックしてソフトウェアを起動します。
2. ユーザーを選択します。
3. ユーザー固有のパスワードを入力します。
4. [\[ログイン\]](#) をクリックします。

最初にログインするときには、登録Eメールで受信したパスワードを入力します。必要に応じてそのパスワードを変更します。パスワードはできるだけ機密性が高い強力なものにする必要があります。簡単に予測できる単語で構成しないようにしてください(生年月日のような個人データに関する情報は使用しないなど)。

[\[自動ログイン\]](#) を選択した場合、DTX Studio™ Implantのログイン・ダイアログはお使いのコンピュータに表示されなくなります。

## 2要素認証

DTX Studio Goで2要素認証をセットアップした場合、ログインするには、パスワードと6桁の確認コードを入力する必要があります。30日ごとに、新しい6桁の確認コードを入力するように求められます。

## ユーザーの切り替え

DTX Studio™ Implantでは、[\[マイ・オフィス\]](#) モジュールの [\[DTX Studio™ Implant\]](#) メニューにある [\[アカウントの切り替え\]](#) をクリックしてユーザーを切り替えます。

## アカウント詳細の管理

歯科医院内でライセンスまたはアカウント詳細の参照、詳細の編集またはパスワードの変更、接続または権限の管理を行うには、次の手順に従って、[\[アカウントの管理\]](#) ダイアログを開きます。

1. [\[マイ・オフィス\]](#) モジュールの [\[DTX Studio™ Implant\]](#) タブをクリックします。
2. [\[アカウントの管理\]](#) を選択します。
3. [\[アカウントの管理\]](#) ダイアログに利用可能なアカウントの情報が表示されます。

# プラクティスセットアップ

DTX Studio™ Implantのプラクティスセットアップ・バージョンでは、歯科医院内での複数のインストールと複数ユーザーによるログインが可能です。ペイシェントファイルが一元的に保管されている共有ネットワーク・フォルダにさまざまな場所から簡単にアクセスできます。

## プラクティス・セットアップのインストール

DTX Studio™ Implantのインストール方法および登録方法については、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

## アカウントの管理

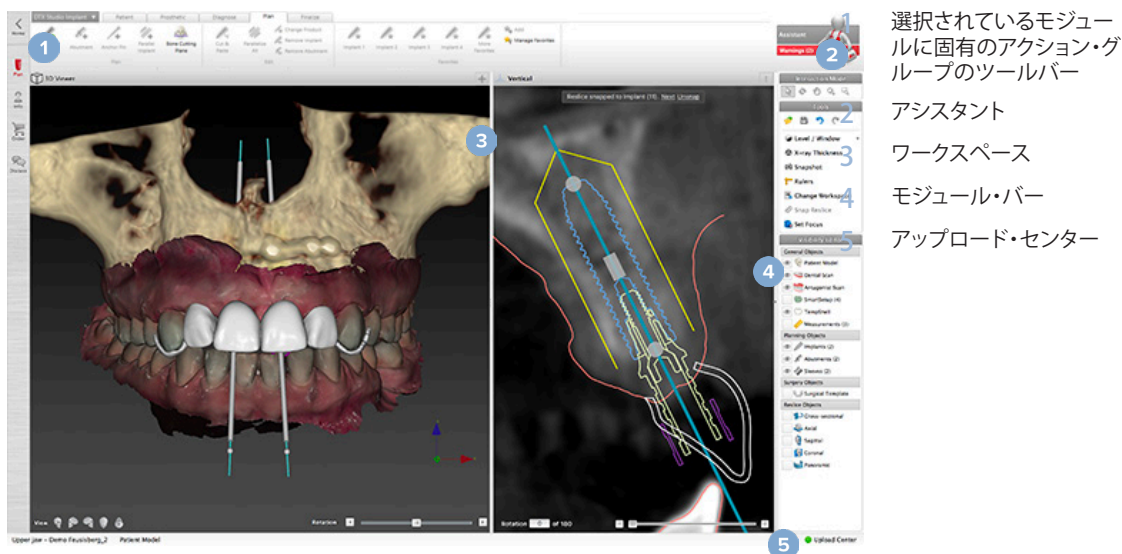
歯科医院で使用可能なユーザーアカウントを管理して、対応するユーザー許可を設定するには、[DTX Studio™ Implant]メニューの[アカウントの管理]オプションから[アカウントの管理]ダイアログを開きます。

## ユーザーの追加

新規のユーザーを追加するには、お住まいの地域のノーベルバイオケアのテクニカルサポートまでお問い合わせください。

# ソフトウェアの概要

主要なGUIコンポーネントは、次の画像に示すとおりです。



選択されているモジュールに固有のアクション・グループのツールバー

アシスタント

ワークスペース

モジュール・バー

アップロード・センター

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。

	[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]モジュールを使用すると、主模型またはワックスアップ、テンプレルのスキャンのオーダーまたはサージカルテンプレートおよび複製義歯（標準コンポーネント付）のオーダーが簡単に行えます。
	[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、レポートおよび/またはCommunicatorプレゼンテーションによって同僚および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。またオッセオケアプロ・サージェリーを作成することによって、DTX Studio™ Implantとオッセオケアプロにリンクできます。

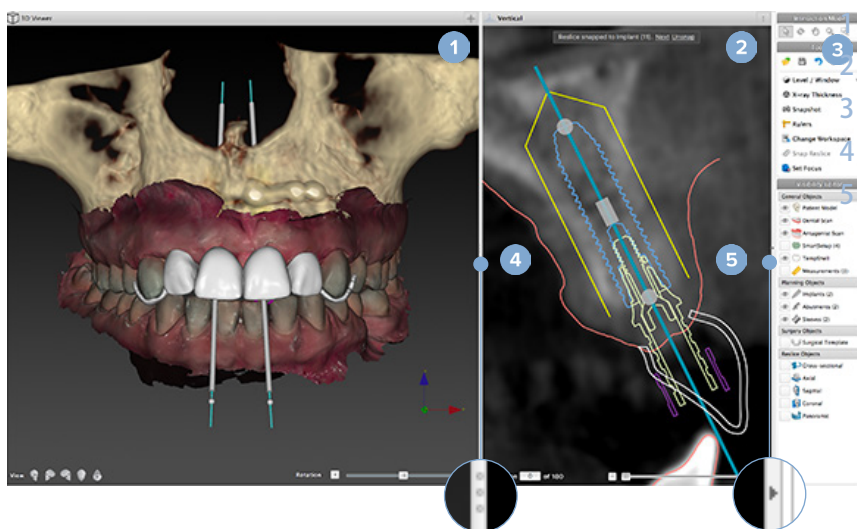
患者に関するセクションを指定して表示するには、[マイ・オフィス]でその患者をダブルクリックします。診断と治療計画を行うには、[3Dプランニング]をクリックします。

## ワークスペース・システム

DTX Studio™ Implantでプランニングする際は、ペイシェントデータをさまざまな方法で表示できることが重要です。必要な表示方法は、ユーザーが必要とする情報によって異なります。こうしたさまざまなデータの表示方法のことをワークスペースと呼びます。

## ワークスペースとは？

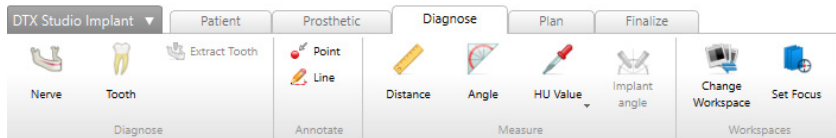
ワークスペースには、3Dビューアと2Dビューアに加えて、画面右側にサイド・バーの編集ペインがあります。ワークスペースでは、3Dオブジェクトや2D画像データを表示して操作することができます。システムで使用可能なさまざまなビューア・レイアウト間で切り替えて、操作前の画像データを表示できます。



- 3Dビューア
- 2Dビューア
- サイド・バー
- スプリッタ
- 折りたたみボタン






## ツールバー

ワークスペースの最上部にはツールバーがあり、特定のタスクに必要なツールにアクセスできます。特定のオブジェクト（横断面再スライス、インプラントなど）を選択すると、[プランニング]モジュールには専用のタブが表示されます。これらの状況依存タブとも呼ばれる専用タブを使用すると、オブジェクトを右クリックして表示されるポップアップ・メニューから利用可能なアクションにアクセスすることができます。



## ビューアの実操作






さまざまな操作モードを選択して3Dモデルを操作することができます。操作ツールバーのアイコンのクリック、[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	左クリックで、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たりします。
 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。
 Zoom Box (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)。

操作モードを切り替えるには、ショートカットを使用します。

Ctrl (Cmd) または マウスの中央ボタン	他のモードから移動モードに切り替えます。ボタンを押している間、移動モードが維持されます。ボタンを離すと、元の操作モードに戻ります。
Alt	他のモードから回転モードに切り替えます。ボタンを押している間、回転モードが維持されます。ボタンを離すと、元の操作モードに戻ります。
Shift	他のモードからズーム・モードに切り替えます。ボタンを押している間、ズーム・モードが維持されます。ボタンを離すと、元の操作モードに戻ります。
Tab キー	操作モードと回転モードの間で切り替えます。

3Dビューアでは、さまざまな標準ビューを利用できます。標準ビューでモデルを表示するには、該当するアイコンをクリックします。

 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]

## オブジェクトの実操作

オブジェクトを選択するには、操作モードにしてオブジェクトをクリックします。3Dビューアでは、選択したオブジェクトが白い輪郭線で示されます。2Dビューアでは、選択したオブジェクトの輪郭がカラー表示されます。

### 注記

この場合は、患者モデルは例外です。患者モデルが選択されている場合は、輪郭線は表示されません。

横断面再スライス、インプラント、またはアンカー・ピンを選択して、専用ツールバー・タブから関連アクションにアクセスします。

オブジェクトに関して実行可能なアクションのポップアップ・メニューを表示するには、オブジェクトを右クリックします。

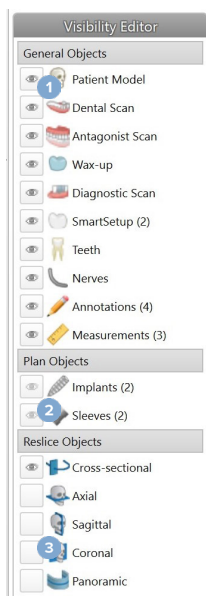
### オブジェクトの表示／非表示




患者の治療プランを効率的に作成するには、プランニング段階で、関係のあるオブジェクトだけを表示させることが重要です。

右クリック・メニューまたはショートカット・キーの [H] キーを使用して、オブジェクトを個別に非表示にすることもできます。

[表示エディタ] を使用すると、マウスを1回クリックするだけで標準オブジェクトの表示方法を切り替えることができます。

グループ・オブジェクトには、以下の異なる表示アイコンが使用されます。



- 1 黒い表示アイコン  がグループの手前に表示されている場合は、そのグループに属するすべてのオブジェクトが表示されています。
- 2 灰色の表示アイコン  がグループの手前に表示されている場合は、そのグループの1つまたは複数のオブジェクトが非表示で、その他のオブジェクトが表示されています。
- 3 アイコンがグループの手前に表示されていない  場合は、そのグループに属するすべてのオブジェクトが非表示になっています。

レベルは、マウス・ボタンを押しながら上下にドラッグすることにより変更することができます。ウィンドウは、マウス・ボタンを押しながら左(狭める)および右(広げる)に移動することにより変更することができます。

### 3Dのレベル／ウィンドウ

3Dビューで作業する場合、レベル／ウィンドウ・ツールを使用してトランスファー・ファンクションのスケールリングや中心部を制御すると、患者モデルのノイズ量を減らしたり、カラー設定を調整したりすることができます。このような調整を行うと、患者モデルの外観を向上させることができます。

マウス・ボタンを押しながら上下に移動すると、トランスファー・ファンクションの範囲幅を変えることなくトランスファー・ファンクションの中心部を動かすことができます。患者モデルの上でマウス・ボタンを押しながら左または右に移動すると、患者モデルを作成するために使用される値の範囲を広くまたは狭くすることができます。

## CTスライス操作

### CT画像のスクロール

DTX Studio™ Implantには、マウスのスクロール・ホイール、スライダー、スライス入力フィールドなど、スライスを閲覧するためのさまざまなツールが搭載されています。

## レベルおよびウィンドウ

レベル／ウィンドウ・ツールは、データを画像またはモデルに変換するために使う値のレベルとウィンドウを2Dビューアと3Dビューアの両方で変更するために使用できます。得られる結果は、画像の種類(2Dまたは3D)によって異なります。

### 2Dのレベル／ウィンドウ



パノラマ表示と同様に、ウィンドウとレベルの値によってCTスライスのコントラストを設定することができます。レベル／ウィンドウの設定は、画面にどのグレー値が表示されるかを定義します。中間値を決めるレベル値と、幅を決めるウィンドウ値(レベルの両端で均等に分割されます)の選択が表示され、これらの設定を調整することで、CTスライスのコントラストを変更できます。

# 患者モデル

## 3D患者モデルの作成

3D患者モデルを作成するには、正しいDICOMファイルを選択すること、最適な関心ボリュームを設定すること、最適なISO値を指定して正しいジョー・タイプを選択することが重要です。これらのステップは、[患者の作成]ウィザードのガイドに従って進めることができます。


### 患者モデルの作成

- [患者の作成]ウィザードにアクセスするには、次のいずれかを実行します。
  - DTX Studio™ Implantツールバーの[診療記録]タブにある[新規]  をクリックし、[新しいプランニングの作成]をクリックします。
  - [プランニング]モジュールで、[プランニング]ツールバーの[患者]タブにある[患者]  をクリックします。
- ロードされているDICOMセットから適切なセットを選択するか、正しいセットをインポートします。
- [次へ]をクリックします。
- [関心容積とISO値の設定]ページで関心容積 (VOI) を設定します。
- [ISO値]スライダーを使用して適切なISO値を設定し、[次へ]をクリックします。
- スライダーを使用してスキャナーの方向を調整して、咬合面を設定します。
- 患者に対して治療するジョータイプを選択します。
- [終了]をクリックします。

## リスライス曲線の形状の編集

優れたリスライス曲線を得るには、断面リスライスを、常に咬合平面に対して垂直に保っておく必要があります。患者モデルを新しく作成すると、選択した顎タイプ、関心容積、および咬合面に基づいてデフォルトの再スライス曲線が計算されます。この曲線の形状と、横断面再スライスのサイズを編集できます。

### リスライス曲線の形状の調整


- [患者]タブの[CTエディタ]グループにある[リスライス曲線]  をクリックします。
- [リスライス曲線の調整]アクションが開始します。
- 既存のコントロール・ポイントを操作して算出結果の曲線を微調整します。あるいは、トゥース・コントロール・ポイントを配置して新しい曲線を生成します。

### 既存のコントロール・ポイントの操作

- コントロール・ポイントをクリックしてからドラッグし、リスライス曲線の形状を操作します。
- ポイントを挿入するか、終了ポイントを追加するか、ポイントを選択して削除します。
- 曲線の形状の設定が終わったら、[終了]をクリックします。



## トゥース・コントロール・ポイントの使用

1. [曲線の再指定]  をクリックします。
2. ツールチップの指示に従って、トゥース・コントロール・ポイントを適切に配置します。
  - アキシャル・ビューアをクリックして、右側第3大臼歯（智歯）の位置を指定します。
  - アキシャル・ビューアをクリックして、その隣の歯（右側犬歯）の位置を指定します。
  - アキシャル・ビューアをクリックして、左側の犬歯の位置を指定します。
  - アキシャル・ビューアをクリックして、4番目の歯である左側第3大臼歯（智歯）の位置を指定します。

### 備考


ツールチップで示される歯の番号は、使用する歯式表記法によって異なります。この表記は、ゼネラル・プリファレンスで変更できます。物理的に歯列が存在していない場所に歯のマーカ・ポイントを配置する場合は、それらのポイントが位置すべき場所に配置してください。

この4つのポイント（2本の第3大臼歯と2本の犬歯）と、自動的に生成された5つのコントロール・ポイントに基づいて、再スライス曲線が作成されます。

3. 必要に応じて、曲線と微調整を確認します。
4. 曲線の形状の設定が終わったら、[終了] をクリックします。

## 断面リスライスのサイズの調整

垂直ビューのサイズを調整し、横断面リスライスで適切な画像を確認します。

1. [リスライス曲線]  をクリックして、[リスライス曲線の調整] アクションを開きます。
2. 垂直ビューで、表示されている領域の境界線を上下および／または左右にドラッグします。

### 注記

上または下の境界線は、個別にドラッグすることができます。左または右の境界線をドラッグすると、反対側の境界線も同じ距離だけ反対の方向へ移動して、リスライス画像の中心の位置が確保されます。

# 患者モデルの表示



### 警告

ユーザーは、CTデータを解釈したり、ボリューム・レンダリングによってCTデータを表示したりする方法をよく理解する必要があります。

## トランスファーファンクションとは


患者モデルを作成すると、各グレー値が特定の不透明度を帯びた色に変わり、患者モデルが特徴的な表示になります。それには、容積内のすべてのボクセルにRGB値と不透明度を割り当てるトランスファーファンクションが適用されます。トランスファーファンクションを適用することによって、3Dボリュームが表示されます。

トランスファーファンクションは、[トランスファーファンクション] ギャラリーを使用して管理したり、患者モデルに適用したりすることができます。このギャラリーには、利用可能なトランスファーファンクションを示すサムネイルと、これらのトランスファーファンクションに関して実行可能な多くのアクションがあります。現在の患者について、[ビルトイン・テンプレート]、[カスタム・テンプレート]、および[この患者]のトランスファーファンクションが区別されます。




## 患者モデルの表示をクリーンアップする方法

プランニング・モードで[患者マスク]アクションまたは[骨のアーチファクトの削除]アクションを使用すると、3Dシーンでアーチファクトや散乱する粒子を削除することができます。

### 患者マスクの使用






- [患者マスク]  をクリックします。
- [患者マスク]アクションで、次のいずれかのアイコンをクリックします。
 

---

  -  モデルから除去するボリュームの部分を指定するには、[カット]をクリックします。描画した多角形の内側にあるものがすべて非表示になります。
  -  表示したいボリュームの部分を指定するには、[分離]をクリックします。描画した多角形の外側にあるものがすべて非表示になります。
  -  切り取ったボリュームの部分を再度追加するには、[追加]をクリックします。

---
- 多角形の描画を開始します。
  - マウスの左ボタンでクリックします。
  - マウスを動かして2回目のクリックをします。クリックした2つの位置が緑色の点線でつながります。
  - 3回目のクリックをします。緑色の点線がつながって多角形になります。
  - 切り取るモデルの部分が多角形で囲まれるまで、この操作を続けます。
  - 右クリックするか、**Enter**を押して適用します。

### 骨のアーチファクトの削除

- [患者]タブの[患者エディタ]グループにある[骨のアーチファクトの削除]  をクリックします。[骨のアーチファクトの削除]アクションが開始されます。
- [骨のアーチファクトの削除]アクションにある[マジック・イレイサー]  または[イレイサー]  をクリックします。
- CTデータをクリックするか、マウスのボタンを押したままにして、患者モデルから取り除く部分をマークします。[マジック・イレイサー]  を使用すると、ブラシのサイズに従って、クリックした位置の周囲の、小さな、中程度の、またはより大きな領域でマスキングが取り除かれます。Eraser  を使用すると、クリックした領域の周囲のポイントで、すべてのマスキングが取り除かれます。領域のサイズは、ブラシのサイズ(変更可能)によって異なります。


#### 注記

[骨のアーチファクトの削除]アクションを実行しても、オリジナルのCTデータは影響を受けません。アーチファクトが削除された後、[患者の編集]アクションで患者モデルを編集すると、そのアーチファクトは再びそのモデルの一部となります。したがって、よりよい結果を得るために両方のアクションを実行する必要がある場合、ノーベルバイオケアでは、まず患者モデルを編集し、その後でノイズやアーチファクトを削除することを推奨しています。

## マスクの無効化

[マスクの無効化]  は、患者モデルの全体表示と指定された選択部分表示を切り替えるために使用します。

## 患者マスクのリセット

[患者マスクのリセット]  は、患者モデル全体を作成されたとおりに表示します。

## 最大パーツの維持

[患者マスク]アクションを使用してモデルを微調整すると、表示に散乱するすべての細かい粒子を取り除く代わりにモデルの最大の「骨の」部分を分離することができます。

これを行うには、[患者マスク]または[骨のアーチファクトの削除]アクションで[最大パーツの維持]  をクリックします。細かい粒子と、骨密度とは異なる密度の部分が除去されます。最大の骨のパーツはそのまま表示されます。

# 補綴情報

## 診断設定

DTX Studio™ Implantを使用する場合、バーチャルの診断セットアップのモデル作成には、医学的適用に応じて2種類のスキャン・プロトコルを採用できます。

- 欠損歯が少ない患者(残存歯が6本以上)の症例では、ラジオグラフィックガイドなしのプロトコル(口腔内の状態のスキャンを使用)を採用できます。
- 全歯欠損および欠損歯が多い患者(残存歯が6本未満)の症例では、ラジオグラフィックガイドありのプロトコルを採用する必要があります。


## デンタルスキャン

### 歯科模型のスキャン

歯科模型は印象採得によって作成され、患者の口腔内の状態を表すものです。補綴用セットアップまたはワックスアップを使用して、この歯科模型を元に補綴物を形成できます。このモデルの表面は、歯科技工所により正確にスキャン(デジタル化)できます。このサーフェス・スキャンをDTX Studio™ Implantにインポートすると、DICOMデータから患者の3Dモデルとアライメントできます。

印象を作成したら、DTX Studio™ Implantにログインし、ペイシエントファイルを開いて、歯科技工所に主模型のスキャンをオーダーします。歯科技工所がスキャン済みのファイルをクラウド・サービスにアップロードしたら、そのスキャンをダウンロードして、スマートフュージョンを介して患者モデルのDICOMデータとアライメントすることができます。

### 歯科模型のスキャンのオーダー

1. 患者ファイルを開き、**[製品のオーダー]**をクリックして**[オーダー]**モジュールに移動し、**[スキャン]**  をクリックします。
2. 領域をスキャン対象までドラッグして、ポップアップ・メニューから必要なオプションを選択して、歯式チャートでスキャン・オブジェクトを指定します。依頼するスキャンが右側のリストに表示されます。
3. **[次へ]**をクリックします。
4. 歯科模型をスキャンする予定の、接続されている歯科技工所を選択し、必要な詳細や必要な特記事項をすべて入力して、依頼するスキャンのリストを確認します。
5. **[終了]**をクリックします。
6. オーダーは歯科技工所に送られ、**[オーダー]**リストに追加され、サーバーから取得したオーダー番号と一緒に表示されます。


### 口腔内のスキャンまたはその他のデスクトップ・スキャン

患者の口腔内の状態は、口腔内スキャナーなどで作成されるサーフェス・スキャンで示されます。このサーフェス・スキャン(.plyファイルや.stlファイルなど)をDTX Studio™ Implantにインポートし、スマートフュージョンを使ってDICOMデータの患者の3Dモデルとアライメントすることができます。

## スマートフュージョン

### 患者モデルへのデンタルスキャンの追加

歯科技工所がアップロードしたり口腔内スキャナーからインポートするなどして入手したサーフェス・スキャンは、患者モデルとアライメントすることができます。

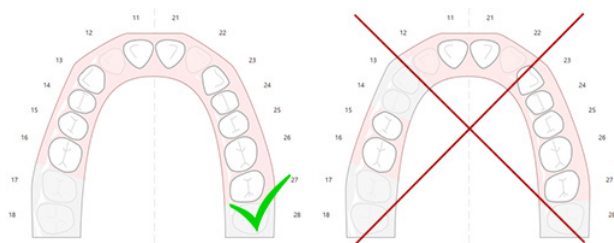
1. [プランニング]モジュールで治療を開きます。
2. [補綴]タブの[治療スキャン]グループで、[デンタルスキャン]  をクリックします。
3. デンタルスキャンを選択するか、デンタルスキャン・ファイルをインポートします。
4. .nxa ファイルを使用する場合は、デンタルスキャンを取得するために使用したスキャナーは、選択したファイルのデータに基づいて自動的に設定されます。.stl ファイルを使用する場合は、次のようにスキャナーを設定します。

- 前回スキャナーを選択した場合は、ウィンドウの右下隅にある[スキャナーの選択] または[スキャナーの変更]をクリックします。
- リストからスキャナーを選択します。
- [スキャナーの選択]をクリックします。

#### 注記

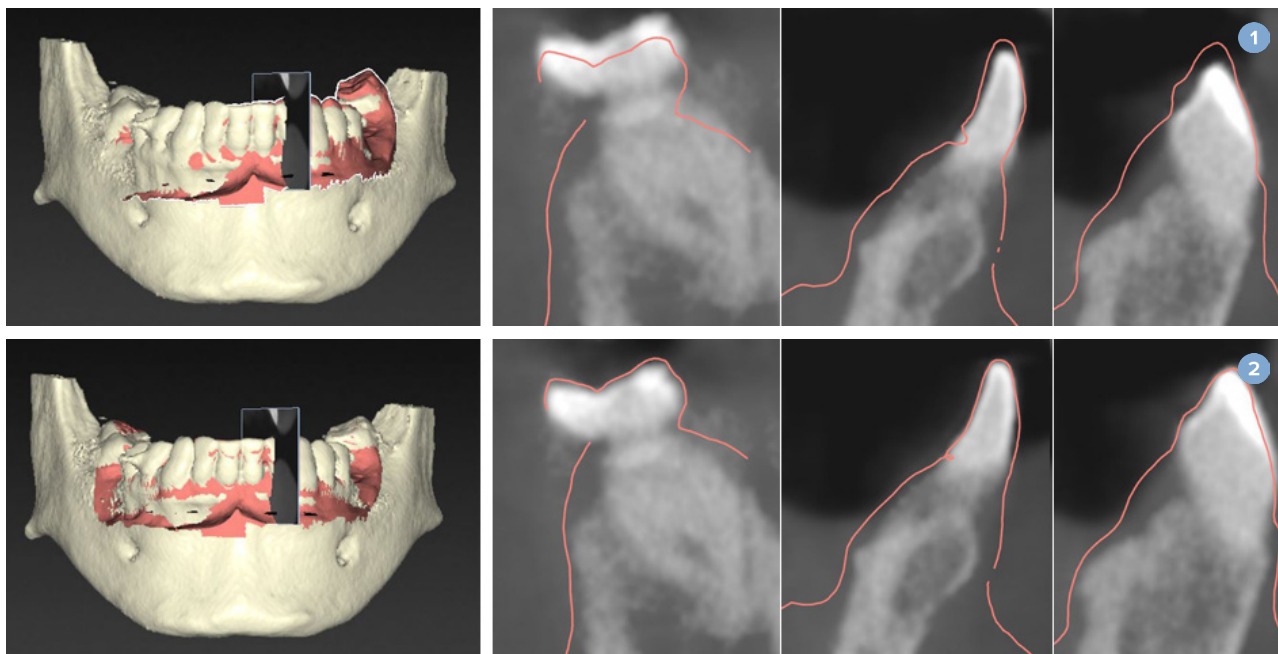
特に、.nxaファイルをインポートする場合やデンタルスキャンの取得に別のスキャナーが使用されている可能性がある場合は、どのスキャナーが選択されているかを常に確認してください。リストから特定のスキャナーを選択すると、新しい患者モデルを作成する際にデフォルトのスキャナーとして保存および使用されます。

5. [次へ]をクリックします。
6. スキャン範囲が分かっている場合は、歯の範囲が自動的に表示されます。選択したデンタルスキャンの範囲を調整するには、次の手順に従います。
  - 歯列弓に沿って歯式チャートにカーソルを合わせます。
  - 歯列弓をクリックするか、または歯列弓を囲む色付きの強調表示された領域内をクリックし、マウス・ボタンを押したままにします。
  - スキャン範囲全体がカバーされるまで、歯式チャート内の歯をドラッグします。少なくとも3つの歯科用ユニットのデンタルスキャン範囲を示します。マウスボタンを離します。
  - 青色の強調表示領域をクリックしてユニットを含めるか除外して、範囲を調整します。スキャン範囲の調整を再開するには、[チャートをリセット]をクリックします。連続スキャン範囲が示されていることを確認してください。



7. 存在している白い歯をクリックし、その歯を無効な欠損歯に変えて、欠損歯を歯式チャート上で示します。欠損歯として示すことができるのは、マークした歯牙範囲内の歯のみです。少なくとも1本の残存歯をスキャン範囲に含めてください。
8. [次へ]をクリックします。

9. ウィザードで提示されるヒントに従って、すべての部位を指定します。臼歯を指定する場合は、咬頭を中心をクリックします。犬歯の場合は、切歯の縁の中心をクリックします。これらの手順をやり直すには、[点の再指定]をクリックします。設定したポイントが削除され、最初からやり直すことができます。
10. [次へ]をクリックします。
11. スマートフュージョンを使用して患者モデルとデンタルスキャンをアライメントできます。
12. ウィザードの[結果の確認]ページで、自動アライメントが正確であることを慎重に確認します。アライメント済みのデンタルスキャン(デフォルト色はピンク)の輪郭が、(CB)CTスキャンの咬合情報と正確に対応している必要があります。歯科医の責任において、この手順が正しいことを確認してください(次のページの画像を参照)。正しくない場合は、スマートフュージョンを初期化します。2つのモデルを正確にアライメントできない場合は、テクニカルサポートまでお問い合わせください。
13. アライメントが正しい場合は、[終了]をクリックします。
14. デンタルスキャンがシーンに追加されます。仮想歯または補綴セットアップ/ワックスアップのスキャンがオーダーに含まれている場合は、それも自動的に追加されます。



- 1 正しくないアライメント
- 2 正しいアライメント



**警告**

CBCTスキャンおよびサーフェス・スキャンのアライメントが正しくないと、サージカルテンプレートも不正確になり治療に使用できなくなる可能性があります。

## スマートフュージョンの初期化

デンタルスキャンおよび患者モデルのスマートフュージョンに失敗した場合、または十分に正確でない場合は、デンタルスキャンの最初の位置を調整してスマートフュージョンの計算をやり直します。これをスマートフュージョンの初期化と言います。

### 注記

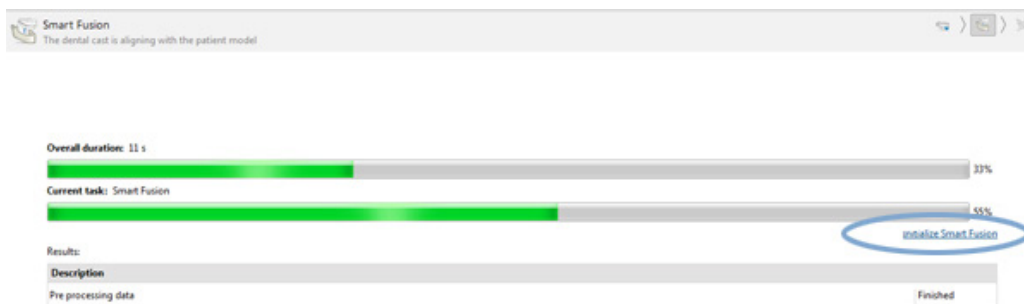
患者の残存歯が6本に満たない場合は、スマートフュージョンが不正確になることがあります。

### 初期化の手順

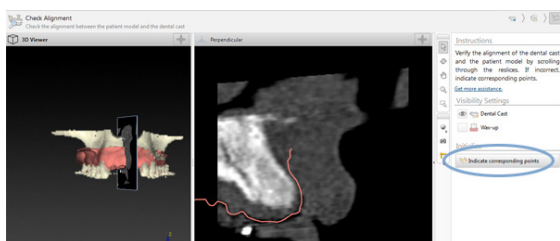
スマートフュージョンを初期化するには、患者モデルの歯とデンタルスキャンの歯のそれぞれで、3組以上の対応ポイントを定義します。これらのポイントが正しく定義されていない場合は、削除してから再度指定してください。すべての対応ポイントは、1回のクリックで削除することができます。

### 初期化ウィザードの開始方法

- スマートフュージョンを実行中で、最初の位置をすぐに調整するには、[スマートフュージョンの初期化]アクションをクリックして、ウィザードを起動します。




- スマートフュージョンを実行中で処理に失敗すると、警告メッセージが表示されます。[位置の初期化]をクリックして初期化ウィザードを開始します。これにより、デンタルスキャンの開始位置を調整することができます。スマートフュージョンを再起動します。
- 初期化してからスマートフュージョンを実行したものの、再び処理に失敗した場合、警告メッセージが表示され、[結果の確認]ページに移動します。[対応するポイントの指定]をクリックして、このページで初期化ウィザードにアクセスします(下図を参照)。
- スマートフュージョンを実行して成功したものの、デンタルスキャンと患者モデルが正しくアライメントされていない場合は、ウィザードの[結果の確認]ページで[対応するポイントの指定]アクションをクリックして、初期化ウィザードにアクセスします。



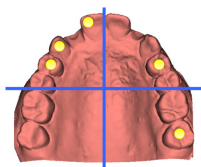
# 初期化ウィザードで対応するポイントを定義する方法

## ポイントの挿入

1. ウィザードを開くと、[ポイントの挿入]アクション  が有効になります。
2. 左側のウィンドウで患者モデルの歯の特定の位置をクリックします。
3. 右側のウィンドウのデンタルスキャンで、対応する位置をクリックします。対応するポイントを少なくとも3組定義するまで、手順2~3を繰り返します。
4. ウィザードの[警告]セクションで警告が表示されていないかどうかを確認します。
5. 対応するポイントの組み合わせが必要な数に達したことを示すメッセージが表示されたら、[終了]をクリックしてウィザードを閉じます。ウィザードを終了する前に、すべての警告を確認し、必要に応じて解決してください。

### ヒント

追加するポイントが歯列弓全体に適度に分散するようにしてください。特定の箇所集中しないようにする必要があります。広く分散するほどアライメントが正しく実行される可能性が高くなります。下図に示すとおり、四分円のうち少なくとも2つにポイントを配置します。




## 選択したポイントの削除

### 注記

ポイントを削除するオプションが使用できない場合は、右クリックして[ポイントの挿入]アクションを終了します。他のアクションを使用できるようになります。

選択したポイントを削除するには、次の手順に従います。

1. ビューアの1つでポイントを選択します。
2. [選択したポイントの削除]  をクリックします。
3. 選択したポイントおよびそれに対応するポイントが削除されます。

## すべてのポイントの削除

指定したすべてのポイントを削除する場合は、[すべてのポイントの削除]  をクリックします。定義したすべてのバーチャル・ポイントが削除されます。





## スマートフュージョンの初期化に関する警告

警告	説明
デンタルスキャンのアライメントが手動で調整されています。 患者モデルとデンタルスキャンとの間のアライメントが手動で調整されました。ずれがあるとインプラントが正しく配置されなくなるため、デンタルスキャンが正しくアライメントされていることを(CB)CTスキャンでダブルチェックしてください。	デンタルスキャンと患者モデルのスマートフュージョンを手動でアライメントする場合、あるいはデンタルスキャンが手動で調整されている場合は、精度の問題を防ぐため、アライメントをダブルチェックするよう促す警告メッセージが表示されます。
1組以上のポイントが対応していません。	患者モデルに配置したポイントとデンタルスキャンの対応するポイントの距離がシステムにより計測されます。距離が予想より大きい場合、ポイント・ペアを調整するようユーザーに求める警告が表示されます。
デンタルスキャン上で定義されたポイント間の距離が小さすぎます。	定義されたポイントが四分円のうち少なくとも2つに配置されていないことが検出されると、警告が生成されます。ユーザーは歯列弓の四分円上に適切に分散されるように対応するポイントを調整するか、別の対応するポイントの組み合わせを追加するよう求められます。特定の箇所に集中しないようにする必要があります。
対応するポイントを3つ以上指定してください。	十分な数のポイント・ペアが定義されていないため、ウィザードを終了できません。ポイントの組み合わせが最小限の数に達するまで、ポイントの組み合わせを追加して定義してください。

## フェイス・スキャン

患者モデルにマッピングするフェイス・スキャンをロードします。一度に1つずつ、異なるスキャンをロードすることが可能です。最適な結果を得るには、最初に無表情のフェイス・スキャンをロードし、これを患者モデルにマッピングします。その後で、笑顔のフェイス・スキャンをロードし、無表情のフェイス・スキャンなどにマッピングできます。


### フェイス・スキャンの患者モデルへの追加

- [補綴] タブの [追加のスキャン] グループにある [フェイス・スキャン]  をクリックして、ウィザードを開始します。
- [フェイス・スキャンを選択] をクリックします。フェイス・スキャン(.obj) を選択し、[開く] をクリックします。
- [次へ] をクリックします。
- アップロードされたスキャンの現在の位置を確認します。ロードされたフェイス・スキャンと患者モデルのアライメントを調整するには、[アライメントの調整]  をクリックし、フェイス・スキャンをアライメントするオブジェクトを選択し、[OK] をクリックします。ウィザードでは、スキャンとモデルを正しくアライメントするために、対応するポイントを5つ以上示すことができます。[終了] をクリックして、[対応ポイント] ウィザードを終了します。
- [終了] をクリックして、[フェイス・スキャン] ウィザードを終了します。

別のフェイス・スキャンを追加する場合は、上記の手順を繰り返します。

## フェイス・スキャンのトリミング

笑顔のスキャンに表示されている歯をトリミングすると、フェイス・スキャン越しにスマートセットアップなどで患者モデルを実際に表示できるようになるため、便利な場合があります。

1. ツールバーの[補綴]タブまたは[フェイス・スキャン]ウィザードにある[フェイス・スキャンのトリミング]  をクリックします。
2. クリックしドラッグして、トリミングする必要のある領域を削除します。必要に応じて[ブラシ・サイズの調整]スライダーを使用します。
3. [終了]をクリックします。

### 注記

トリミング・アクションは、現在表示されているフェイス・スキャン上で機能します。複数のスキャンがロードされていて、そのうちの1つのフェイス・スキャンをトリミングする場合は、最初に[フェイス・スキャン]右クリック・メニューから正しいフェイス・スキャンを選択してください。


## スマートセットアップ

スマートセットアップは、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。計算では以下の項目が考慮されます。

- 既存の歯のサイズ、形状、および位置。
- デザインが必要な歯の種類(犬歯は、小臼歯などとは異なる形状にする必要があります)。
- ミラーリングした歯のサイズと形状。
- 前面に位置する歯の審美性に関するルール。
- 対合歯の情報(入手可能な場合)。

## スマートセットアップの計算

スマートセットアップを計算するには、残存歯が3本以上あるかなど、デンタルスキャンが利用可能であることを確認します。

1. [補綴]タブの[追加のスキャン]グループにある[スマートセットアップ]  をクリックします。
2. 歯式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設定]をクリックして、スマートセットアップの設定を調整し、さまざまなスマートセットアップの結果を取得します。
3. [計算]をクリックします。スマートセットアップが計算されます。

## スマートセットアップ設定の調製


[スマートセットアップ]ウィザードで設定を調整すると、スマートセットアップの計算結果を変更できます。

1. [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、歯式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。
2. [品質]グループで、モデルを計算するときの品質を[最高](計算に時間がかかります)、[最適]または[低]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。

- **最大:** スキャンしたすべての歯がスマートセットアップの計算に含まれます。計算時間は[最適]を選択したときよりも長くなります。
  - **最適:** 最適な結果を計算するために必要な歯が考慮されますが、計算時間は妥当な範囲内に抑えられます。
  - **低:** スマートセットアップを計算するときに、最少数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。
3. [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隙間の除去:** ほとんどの時間が、隣接歯間の隙間の除去に費やされます。ただし、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。しかし、このオプションをオンにして、良い計算結果が得られるかどうか確認することはできます。
  - **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、中切歯に同じ幅を適用することなどが含まれます。このルールは側切歯と犬歯にも適用されます。
  - **第3大臼歯を追加:** スキャン範囲に第3大臼歯が含まれている場合、このオプションはデフォルトで選択されます。スマートセットアップのサイズ、形状、および位置の計算時に第3大臼歯のサイズ、形状、および位置が考慮されます。
  - **咬合の追加の微調整:** 対合歯の情報が入手可能な場合は、このオプションがデフォルトで選択されます。対合歯の情報を考慮して咬合が微調整されます。
4. **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。

## スマートセットアップの編集

計算した各スマートセットアップの位置を個別に編集するには、次の手順に従います。

1. [プランニング] ツールバーにある[補綴] タブの[スマートセットアップの編集]  をクリックします。または、[スマートセットアップ] ウィザードの[結果の確認] ページで[スマートセットアップの編集] をクリックします。
2. 3Dビューアでクリックするか、ドロップダウン・ボックスから歯牙を選択して、編集するスマートセットアップを選択します。
3. [並行移動]、[回転]、[縮尺] アクションをクリックし、選択したスマートセットアップの位置とサイズを調整します。

	並行移動	スマートセットアップをクリックし、マウス・ボタンを押したままスマートセットアップをドラッグして並行移動します。 [頬側／舌側]、[近心／遠心]、[咬合] ボックスの値を調整し、スマートセットアップの位置を微調整します。
	回転	スマートセットアップをクリックし、マウス・ボタンを押したままスマートセットアップをドラッグして回転させます。 [頬側／舌側]、[近心／遠心]、[咬合] ボックスの値を調整し、スマートセットアップの位置を微調整します。
	縮尺	スマートセットアップをクリックし、マウス・ボタンを押したままスマートセットアップをドラッグして縮尺を調整します。上にドラッグすると拡大し、下にドラッグすると縮小します。 または、[スケーリング] ボックスを使用して特定のスケーリング率を設定するか、スマートセットアップのサイズを微調整します。

選択したスマートセットアップの変更を取り消すには、[歯をリセット] をクリックします。

## ラジオグラフィックガイド・モデル

患者の診査・診断に基づいて、臨床的に検証された歯のセットアップから、ダブルスキャン手順用のマーカーを含んだラジオグラフィックガイドが構築されます。バーチャルのモデルは、患者モデルを作成するときに作られます。

### ラジオグラフィックガイド・モデルの作成

1. [ガイド] をクリックして、[ガイドの作成] ウィザードを起動します。
2. 適切な DICOM データを選択して、[次へ] をクリックします。
3. [関心容積 (VOI)] を設定します。
4. 適切なキャリブレーション・セットを使用して、[キャリブレーションされたISO値] をロードします。[次へ] をクリックします。
5. ラジオグラフィックガイド・モデルを確認します。
6. 患者モデルとラジオグラフィックガイドのアライメントが自動的に実行されます。
7. アライメントの結果を確認して、[終了] をクリックします。

## 凹面

ラジオグラフィックガイド・モデルに基づいて凹面を作成するには、次の手順に従います。

1. [プランニング] ツールバーにある [補綴] タブの [凹面] をクリックします。
2. 凹面を確認し、[終了] をクリックします。


# 解析

## 神経

神経を描出するには、[診断]タブの[神経]  をクリックしてウィザードを開きます。

1. 必要に応じて、神経再スライスを調整します。
2. 神経の構成ポイントをクリックして指定します。
3. 右クリックによりポイントの追加を中止します。
4. [終了]をクリックします。

ポイントがチューブ状の線で接続されて、神経が示されます。

さらに神経を追加するには、[神経アクション]グループの[新しい神経の追加]  を選択します。上記で説明したプロセスを使用して、新しい神経のポイントの指定が開始されます。

### ヒント

神経管の表示が難しい場合は、神経リスライスを調整してください。このU字型は、再スライス曲線の形状にはリンクしておらず、関連付けもされていません。




## 歯

歯に注釈を付与するには、[診断]タブの[歯]  をクリックして、ウィザードを開きます。

1. チャートの上部で、注釈を付与する歯を選択します。

### 注記


ここではデフォルトとしてFDI式の注釈が使用されます。必要に応じて、[ゼネラル・プリファレンス](#)で歯科カルテ表記法を変更します。

2. 選択した歯の位置を微調整して、その中央軸を調整します。
3. [マジック・マーク・フィル]  または[マーク・ブラシ]  をクリックします。
4. CTスライスをスクロールして、クリックまたはドラッグで歯を徐々にマーキングしていきます。クリックした位置の周囲の特定領域にあるデータが、すべて着色されて歯に追加されます。
5. [3Dの更新]  をクリックするか、キーボードのショートカット ([u] キー) を使います。歯が3Dプレビューで表示され、3Dビューアの患者モデルに追加されます。
6. 必要に応じて、注釈を付与する新しい歯をチャート内から選択します。
7. すべての歯に注釈を付与したら、[終了]をクリックします。

## 模型からの歯の除去

歯に注釈を付与したら、それらを患者モデルから個別または同時に減算することができます。


### すべての歯を同時に減算する

1. [患者]タブの[歯の減算]  をクリックします。このアイコンは、歯に注釈が付与されている場合にのみ有効になります。
2. 必要に応じて、[患者マスク]または[骨のアーチファクトの削除]アクションを使用して患者モデルを修正します。

**注記**

新しい歯の注釈を追加した場合や、歯の減算の実行後に歯を編集した場合に、新規に追加または編集したそれらの歯にも「減算」アクションを適用する場合は、これをもう一度実行します。このアクションは、自動的に実行されません。あるいは、「抜歯」アクションを使用します。

**単独歯の減算**





1. 注釈の付与された歯をクリックして選択します。
2. 「診断」ツールバーの「診断」グループにある、「歯の減算」をクリックします。この「歯の減算」アイコンは、歯に注釈が付与された後にのみ有効になります。
3. 減算された歯は赤色で表示されます。

**測定**

さまざまな種類の測定方法を使用できます。

**ヒント**

シーンのオブジェクトで測定文字が隠れて読みにくい場合は、測定箇所か測定文字を選択すると、測定結果がステータス・バーに表示されます。

2点間の距離	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「診断」タブの「距離」をクリックします。</li> <li>2. 最初のポイントをクリックして指定し、2番目の位置でもう一度クリックします。計測値が表示されます。</li> </ol>
角度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「診断」タブの「角度」をクリックします。</li> <li>2. 3つのポイントa、b、およびcを指定します。</li> <li>3. 角度アーチによって角度が示され、測定値が表示されます。</li> </ol>
グレー値／ハンスフィールド・ユニット	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「診断」タブの「HU値」をクリックします。</li> <li>2. HU値を測定するポイントを指定します。</li> </ol>
インプラント間またはアバットメント間の角度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インプラントを選択して、「診断」タブの「インプラントの角度」をクリックします。</li> <li>2. 2番目のインプラントを選択します。測定値と共に、アーチ型の黄色いラインで測定箇所が表示されます。</li> </ol>

# インプラントの計画

## ノーベルバイオケア社製以外のインプラントの取扱い

DTX Studio™ Implantでは、ノーベルバイオケア社製以外のインプラント・システムも使用できます (Straumann社の歯科用インプラント、Dentsply社の歯科用インプラント、Camlog社の歯科用インプラントなど)。[\[プリファレンス\]](#) ダイアログの[\[インプラント製品\]](#) タブを使用して、DTX Studio™ Implantに取り込むインプラント・システムを指定できます。

### 注記

DTX Studio™ Implantにノーベルバイオケア社製以外のインプラントをダウンロードするには、インターネットに接続する必要があります。

DTX Studio™ Implantにインプラント・システムを追加または削除できるのは、すべてのプランニング・シナリオが閉じている場合だけです。したがって、すべての患者ファイルを閉じてから[\[プリファレンス\]](#) ダイアログに移動します。

1. [\[DTX Studio™ Implant\]](#) タブをクリックします。
2. [\[ゼネラル・プリファレンス\]](#) を選択します。
3. [\[インストールされている製品\]](#) をクリックします。
4. ソフトウェアに追加または削除するインプラント・システムを指定します。
5. **OK** をクリックして終了します。

### 注記

ソフトウェアで使用できない製品を使用すると、治療計画の中でその製品はシリンダー形のダミー製品に置き換えられます。ただし、元の製品情報は保存され、その製品が入手できるようになると、治療計画内のダミーはその製品の詳細説明に置き換えられます。




### 注意

シリンダーの形状が原因で発生した警告は、製品形状の推定値に基づいて算出されたものです。

## 治療計画へのインプラントの追加

このセクションでは、インプラントをバーチャルに計画する方法について説明します。ただし、インプラントのプランニングに関する質的・量的制約についての知識と認識を有している方がお読みいただくことを推奨します。

### 治療計画へのインプラントの追加

1. [\[プラン\]](#) タブの[\[インプラント\]](#)  をクリックします。
2. 患者モデルをクリックして、インプラントのショルダー・ポイントを指定します。
3. モデルをクリックして、インプラントの先端を指定します。
4. [\[製品選択\]](#) ウィンドウの[\[製造者\]](#) セクションから正しい製造者を選択します。
5. インプラントを選択します。必要に応じて、術式と適合するアバットメントを指定し、部位を確認します。
6. [\[製品の選択\]](#) をクリックして確定します。



### 注意

入手不可能な製品は、[\[製品選択\]](#) ウィンドウで赤色の警告と共に表示され、3Dビューには青色で表示されます。これらの製品は、注文することができません。

### 黄色のゾーンの意味

ノーベルガイドのコンセプトの標準許容範囲は1.5 mmです。半透明の黄色のゾーンは、重要な構造に関わる許容範囲をユーザーに知らせるためのものです。このゾーンは、実際のインプラントの半径よりも1.5 mm大きな半径を持つシリンダーで、高さ3 mmの円錐形と組み合わされています。

外側の骨表面を通して黄色のゾーンを確認することで、ユーザーは起こりうる危険性に留意できます。

#### 備考

ドリルの目盛りは、計画されているインプラントの長さよりも約1mm長くなっています。黄色の警告ゾーンには、この差分も考慮されています。

適正な血液供給による細胞の再定着を可能にするために、2本のインプラントと骨の結合面の間隔を最低3 mm、歯とインプラントの間隔を最低1.5 mmは保つようしてください。

NobelGuide のコンセプトでは、個々の症例において歯科医が考慮する必要のあるいくつかの臨床手順を提示しています。したがって、個々の症例の精度全体を考える場合には、これらの手順が及ぼす影響を考慮に入れる必要があります。

## 部位

インプラントに特定の歯の番号が割り当てられます。このような歯の番号はソフトウェアのいくつかの場所に表示されます。例えば、インプラントの**プロパティ・パネル**や、専用のインプラント・タブ、インプラントの右クリック・メニュー、インプラント選択時のステータス・バーなどです。

## 歯式チャート

歯式チャートを使用して、ユーザーはインプラントが割り当てられている歯の推定位置をチェックしたり、必要に応じて調整したりすることができます。この歯式チャートに使われている歯の番号付け規則は、ゼネラルプリファレンスの設定に対応しています。



「?」の位置(クエスチョンマークの位置)は、不明または不明瞭な部位に使われます。例えば、あるインプラントの位置が、別のインプラントがすでに計画されている2つの位置の間に計画されている場合などです。

# インプラントの操作

DTX Studio™ Implantには、インプラント位置の計画を最適化するためのさまざまな機能が備わっています。

## インプラントの方向の変更

インプラントの方向は、ポイントをドラッグして調整できます。

1. インプラントを選択します。ポイントが赤に変わります。
2. 次の手順を1回または複数回行います。
  - インプラントの頸部側のポイントをクリックしてからドラッグし、先端側のポイントを回転の中心に使用しながら回転させます。
  - インプラントの先端側のポイントをクリックしてからドラッグし、インプラントの頸部側のポイントを回転の中心に使用しながら回転させます。



## インプラントの移動


インプラントを並行移動するには、次の手順に従います。

1. インプラントを選択します。インプラントの灰色のチューブが緑色に変わります。
2. 緑色のチューブをクリックしてから、インプラントを適切な位置までドラッグします。インプラントの方向は保持されます。

専用の[インプラント]ツールバーのアイコンを使用すると、深さと回転を変更することもできます。


## 1つのインプラントを別のインプラントと平行に配置

1本の新しいインプラントを選択済みのインプラントに対して平行に埋入するには、次の手順に従います。

1. ベースに使用するインプラントを選択します。
2. [インプラントの並行化]  をクリックします。
3. 3Dまたは2Dビューア内をクリックして、インプラントのショルダー・ポイントを指定します。
4. 新しいインプラントが、指定されたインプラントに対して並行に埋入されます。

## すべてのインプラントを平行に埋入

計画で使用するすべてのインプラントを平行化するには、次の手順に従います。


1. ベースに使用するインプラントを選択します。
2. [すべて並行]  をクリックします。
3. すべてのインプラントが、最初に選択したインプラントに対して平行に埋入されます。

### 注記


[すべて並行] コマンドの実行後は、すべてのインプラントの位置をよく確認してください。臨床的に結果を容認できない場合は、[元に戻す] 機能を使用してください。

# アバットメント

## インプラントに適したアバットメントの選択

1. シーン内でインプラントを選択します。
2. [インプラント] タブの[アバットメント]  をクリックするか、選択したインプラントを右クリックし、ショートカット・メニューから[アバットメントの追加] を選択します。
3. [製品選択] ウィンドウが開き、利用できるアバットメントが表示されます。
4. デフォルトでは、[アバットメントなし] が選択されます。寸法が正しいことに注意しながら、アバットメントを選択してください。
5. [製品の選択] をクリックします。

### 注記

これらのオプションは、選択したインプラントにアバットメントが未設定の場合のみ利用できます。アバットメントがすでに存在する場合は、[製品の変更] のメニュー・アイテムまたはアイコン  をクリックして、[製品選択] ウィンドウを表示します。

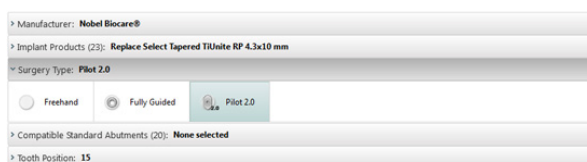
## 術式の設定

歯科医師は、術式と呼ばれるさまざまな外科オプションや患者の治療法(フリーハンド、パイロット・ドリリングのみのサージカルテンプレートの使用、またはフル・ガイディッド外科手術用のテンプレートの使用)を利用できます。術式は治療計画でインプラントごとに設定できます。

1. インプラントを選択します。
2. ツールバーの専用のタブで**[術式]**アイコンをクリックします。このアイコンは、さまざまな術式に対応しています。
3. リストから適切な術式を選択します。使用可能なオプションは、選択したインプラントの種類により異なります。

### 備考

新しいインプラントを埋入する場合は、**[製品選択]** ウィンドウの**[術式]** タブから簡単に術式を設定できます。



術式は、サージカルテンプレートを作成するときに**[治療のセットアップの確認]** ウィンドウから変更できます。

## さまざまな術式

治療計画で選択した製品に応じて、さまざまな外科オプションを利用できます。利用できる術式は次のとおりです。

- フリーハンド:** このインプラントの埋入に使用するサージカルテンプレート(ガイディッド・スリーブ)がありません。
- フル・ガイディッド:** フル・ガイディッド・スリーブ付のサージカルテンプレート(ガイディッド・ドリリングおよびガイディッド・インプラント埋入が可能)を使用して、プランニング済みインプラントの位置を患者の口腔に転送します。
- パイロット・ドリリング(ノーベルガイド1.5 mm/2.0 mmツイスト・ドリル専用):** パイロット・スリーブを備えたサージカルテンプレート(ガイディッド・パイロット・ドリルのみ)を使用して、計画されたインプラントの位置を患者の口腔に転送します。この初期パイロット・ドリルを使用後、サージカルテンプレートを削除すると、方向指示棒またはフリーハンド・ツイストドリルにより解剖学的指標(骨頂など)に対するガイディッド・ドリルの深さが記録され、フリーハンド・ドリリングの手順とフリーハンド・インプラント埋入が順次開始されます(フリーハンド・ツールの深さは、テンプレートの削除後にすべて、定義した解剖学的指標に応じて記録されます)。インプラント径に応じて、さまざまなパイロット・スリーブ径を選択できます。

## パイロット・スリーブのオフセット

この機能はパイロット・ドリリング専用で設計されています。特定の医学的適用において、プランニング済みのインプラント(インプラント・ショルダー)とスリーブの距離は不十分です(例: インプラントをさらに深く埋入する必要がある、インプラント埋入後に「ナイフエッジ状の顎堤」を削除する必要がある、スリーブが隣接歯の邪魔になっているなど)。このような症例では、デフォルトの位置のスリーブはデンタルスキャンの表面モデルに当たるため、パイロット・スリーブに対する警告が表示されます。スリーブの干渉が起これないようにサージカルテンプレートを作成し、インプラントをプランどおりの臨床位置に維持するには、スリーブを上に移動させます。

ガイディッド・スリーブとプランニング済みインプラントのデフォルトの関係は、すべてのドリリング・プロトコルでノーベルガイドのガイディッド・ドリルの深さの目盛に反映されます。この追加の距離を「スリーブ・オフセット」と言います。この距離は自動的に記録され、NobelGuide Surgical Instructions(ノーベルガイド外科手順)ページに追加された上で、サージカルテンプレートと一緒に出荷されます。

## パイロット・スリーブのオフセットの設定

1. インプラントを選択します。
2. 選択したインプラントの術式が**パイロット・ドリリング**であることを確認します。
3. 専用の**[インプラント]**タブの**[術式]**の横にある**[スリーブ・オフセット]**アイコンをクリックします。  
または、インプラントを右クリックし、ポップアップ・メニューから**[スリーブ・オフセット]**を選択します。
4. スライダーをドラッグしてスリーブの長さを調節するか、スライダーボックス内に直接オフセットの長さを入力します。


## パイロット・スリーブの回転の設定

スリーブが正しい回転位置でない場合、スリーブの回転機能を使用して回転を調整できます。

1. インプラントを右クリックします。
2. ポップアップ・メニューから、**[スリーブの回転]**をクリックします。
3. スライダーをドラッグして、回転位置が正しく設定されるまでスリーブを回転させます。

# 骨切削面

患者にとって理想的な骨レベルを表す平面を示すには、**[骨切削面]**アクションを使用します。実際には何も削除されません。これは、骨の切除が必要となる可能性のある場所を視覚化したもので、治療の計画を立てる際に役立ちます。

1. ツールバーの**[プラン]**タブにある**[プラン]**グループの**[骨切削面]**  をクリックします。
2. 患者モデルに紫色の面が追加されます。
3. その面をクリックして選択します。境界にある色付きのハンドルをドラッグして、平面のサイズと位置を調整します。右クリックメニューにある**[平面高さ]**スライダーを使用して、モデルのZ軸に対する平面の位置を調整します。

## アンカー・ピン

外科術式の初期段階でサージカルテンプレートを適切に固定するには、固定用のガイドッド・アンカー・ピンを使用します。ガイドッド・アンカー・ピンのプランニングでは、角度と深さが重要です。無歯顎には、通常3~4本のアンカー・ピンが装着されます。アンカー・ピンは、適正な皮質骨の領域に装着する必要があります。組織の損傷の危険性を最小限に抑えるために、アンカー・ピンのバイコーチカルな固定は避けなければなりません。


### 備考

アンカー・ピンの位置や方向の決定は、血管などの重要な構造を回避すると同時に、簡単に固定できるように（唇の引き込みと開口度を考慮して）行う必要があります。

サージカルテンプレートを患者の口腔内に正確に配置するには、サージカル・インデックスの使用をお勧めします。サージカル・インデックスは、ドリリングとガイドッド・アンカー・ピンの装着を可能とするものでなければなりません。アンカー・ピンを取り付けた後に、サージカル・インデックスを取り外すことができます。

### アンカー・ピンの治療計画への追加

インプラントの埋入と同様にアンカー・ピンを装着します。

1. [アンカー・ピン]  をクリックします。
2. アンカー・ピンをクリックして指定します。
3. アンカー・ピンの先端をクリックして指定します。
4. シーン内でアンカー・ピンが装着されます。

### ヒント

適切な2Dスライス上でショルダー・ポイントと先端のポイントを定義すると非常に便利です。

### アンカー・ピンの角度と深さの修正

サージカルテンプレートを安定させてインプラントを埋入するには、アンカー・ピンを正しい位置に配置します。アンカー・ピンの角度と深さが重要です。

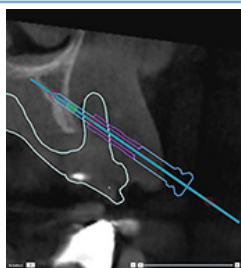
アンカー・ピンは術中に唇を引き込む役割も果たします。アンカー・ピンが歯列弓内で広がりすぎると、正しい開口量が得られない場合があります。ショート・シャフトのアンカー・ピンを使用すれば、このような悪影響の可能性を軽減できます。ただしその場合は、アンカー・ピンを手の届く位置に配置し、インプラント埋入部位をふさがないように計画する必要があります。

スリーブは、口腔内の状態をデジタル化した表面モデルによって示される粘膜付近（粘膜から0.5~1 mmの距離）に配置する必要がありますが、スマートフュージョンによるサーフェス・スキャンを使用する場合は、前述のモデルの邪魔になったり、ぶつかったりしないようにする必要があります。

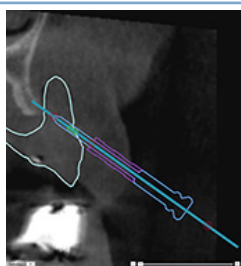
無歯顎の場合、4本以上のアンカー・ピンを使用することをお勧めします。アンカー・ピンのスリーブを口腔外から前庭部に入れるか、反対方向（舌側／口蓋側）から選択した状況に応じて配置し、両側からサージカルテンプレートを固定します。

### アンカー・ピンとラジオグラフィックガイド(無歯顎ワークフロー)

ラジオグラフィック・ガイドを使用する場合は、スリーブをラジオグラフィック・ガイドに接続する必要がありますが、内面から突き出ないようにする必要があります。

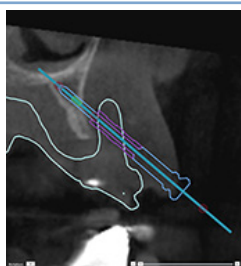


正しい



正しくない

アンカー・ピンのスリーブがラジオグラフィックガイドに付いておらず、テンプレートにも付かない。

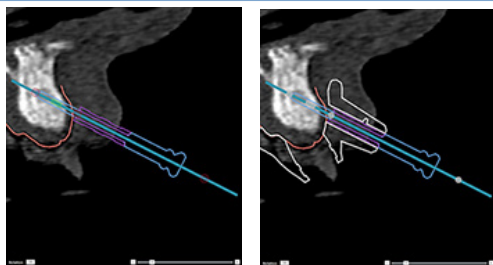


正しくない

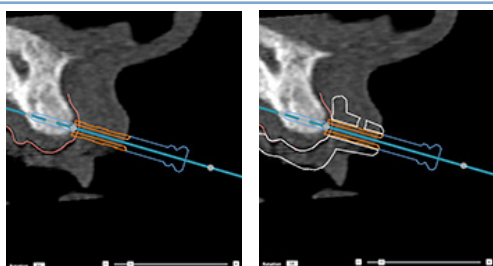
アンカー・ピンのスリーブがラジオグラフィックガイドの内面に出ていて、テンプレートが患者の口の中で合わない。

### アンカー・ピンとデンタルスキャン (部分欠損ワークフロー)

スマートフュージョンによるサーフェス・スキャンを使用する場合は、粘膜付近(粘膜から0.5~1 mmの距離)にスリーブを配置する必要がありますが、スマートフュージョンによるサーフェス・スキャンにぶつからないようにする必要があります。

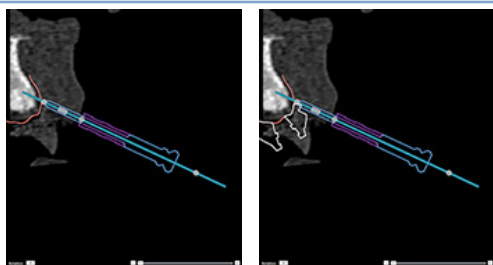


正しい



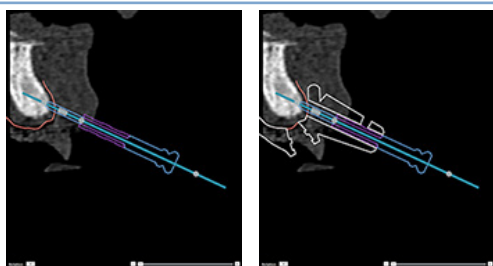
正しくない

アンカー・ピンのスリーブがデンタルスキャン(軟組織)にぶつかっており、テンプレートが患者の口の中で合わない。



正しくない

アンカー・ピンが骨にアンカーされておらず、デンタルスキャンに付いていない。テンプレート材がスリーブ周囲にくっついていない。



正しくない

アンカー・ピンが骨にアンカーされておらず、テンプレート材はスリーブの周囲に付いているものの、このアンカー・ピンは術式中に固定の助けにならない。

# 治療計画の確認


骨内のインプラントの埋入部またはアンカー・ピンを確認する必要がある場合に、インプラントまたはアンカー・ピンに沿って画像容積の端から端まで、そのインプラントまたはアンカー・ピンに対して平行にスライスを表示できます。この機能を使用すると、インプラントおよびアンカー・ピン周辺の骨を詳細に確認でき、選択した位置がインプラントの埋入やアンカー・ピンの装着に適しているかを確認できます。

## スナップ機能での作業

横断面リスライスのスナップ機能は、さまざまなモードで働きます。

- **インプラント・モードまたはアンカー・ピン・モード**では、断面リスライスがインプラントまたはアンカー・ピンの主軸にスナップされ、インプラントまたはアンカー・ピンの中心に配置されます。
- **曲線モード**では、断面リスライスがパノラミック・リスライスの曲線にスナップされます。

### インプラントまたはアンカー・ピンへの断面リスライスのスナップ

1. [ツール]パネルの[リスライスのスナップ]  をクリックします。
2. 選択したインプラントまたはアンカー・ピンに断面リスライスがスナップされ、顎骨のアーチをなぞる代わりに、選択したインプラントかアンカー・ピンの周囲を回転します。インプラントやアンカー・ピンを選択しないと、再スライスは直前に選択したインプラントまたはアンカー・ピンにスナップされます。インプラントやアンカー・ピンを選択しないと、リスライスは最後に計画されたインプラントまたはアンカー・ピンにスナップされます。

#### ヒント

別のインプラントまたはアンカー・ピンを選択すると、再スライスは自動的にその新しいインプラントまたはアンカー・ピンにスナップされます。この機能は、ゼネラル・プリファレンスからオフにすることができます。

#### 注記

シーンの最後のインプラントを削除するときに、断面リスライスがインプラントにスナップされていた場合、断面リスライスは自動的に曲線にスナップされます。

### 他のインプラントまたはアンカー・ピンへのジャンプ

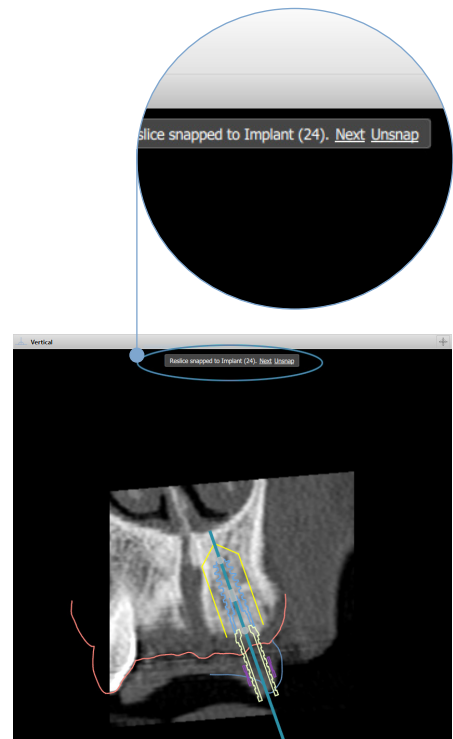
スナップ機能がインプラント・モードまたはアンカー・ピン・モードの場合は、2Dビューアの[スナップ]バーに表示される[次へ]アクションを使用すると、別のインプラントまたはアンカー・ピンに移動します。

1. [スナップ]バーで、[次へ]をクリックします。
2. 横断面再スライスがライン上の次のインプラントまたはアンカー・ピンに移動します。

### 曲線モードに戻る

スナップ機能がインプラント・モードかアンカー・ピン・モードの場合は、[スナップ]バーの[スナップ解除]アクションを使用して曲線モードに戻ります。

1. [スナップ]バーで、[スナップ解除]をクリックします。
2. 横断面再スライスが曲線にスナップされました。




# 治療計画の確認

## サージカルテンプレートの作成

サージカルテンプレートは、手術をプランニングどおりに正確に実行するために使用します。プランニングを完了する際にバーチャルのサージカルテンプレートを作成できるため、受け取るサージカルテンプレートをプレビューすることができます。

### 治療計画に応じたサージカルテンプレートの作成

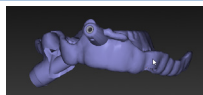
1. [完了] タブの [テンプレートの作成]  をクリックします。インプラントの位置と選択したスリーブ (術式) を確認するウィンドウが表示されます。デフォルトでは、サージカルテンプレートはノーベルバイオケアが作成します。ローカルで作成したテンプレートまたは別のメーカーが作成したテンプレートを使用する場合は、[その他] を選択します。リストからメーカーを選択します。アカウント名を選択した場合は、DTX Studio™ Goから自分でテンプレートをダウンロードできるようになります。接続の1つを選択した場合、テンプレートをダウンロードできるようになります。必要に応じて、詳細を追加したり、選択した術式を変更します。
2. 正しい場合は、[次へ] をクリックします。バーチャル・サージカルテンプレートが生成されます。
3. バーチャル・サージカルテンプレートを確認します。
4. [終了] をクリックします。
5. [オーダーのプランニングの承認] ダイアログが表示されます。よくお読みください。メッセージを読んでその内容にすべて相違ないことを確認したら、[私は上記の事項をすべて読み、同意します] をクリックします。
6. 直ちにテンプレートをオーダーするには、[オーダーの作成] をクリックします。プランニング・ファイルを示す [オーダー] モジュールが表示され、製品のオーダーができるようになります。オーダーを延期するには、[後で承認] をクリックします。

#### 注記

現地製造向け仮想サージカルテンプレートのカラーは、ノーベルバイオケアが作成する仮想サージカルテンプレートのカラーとは異なります。



ノーベルバイオケアでの作成用に計算された仮想テンプレート。



現地製造向けに計算された仮想テンプレート。

### サージカルテンプレートの確認

治療計画の作成を完了する際に、正確なサージカルテンプレートの作成を妨げる可能性のある問題を確認することが重要です。

1. アンカー・ピンの位置を確認してください。
2. 疑わしい場合はインプラント間の角度を確認して、その角度で補綴治療への影響がないかどうかをチームで検討します。
3. ガイディッド・スリーブと隣存歯との関連を確認します。
  - スリーブが隣存歯と接触しないよう注意してください。
  - 3Dシーンをチェックして、サージカルテンプレートが隣存歯と接触しているかどうかを確認し、テンプレートに研磨や修正が必要かどうかを判断してください。




4. 3Dシーンに加えて垂直リスライスでも各インプラントを確認して、プランニングを検証します。
5. インプラントのスリーブまたはアンカー・ピンを取り巻くサージカルテンプレートの支持構造に穴や裂け目がないことを確認してください。
6. あらゆる側面からチェックするために、チームメンバーに計画を提示します。

## バーチャル・サージカルテンプレートの編集

### 注記

デンタルスキャンから作成したテンプレートの場合にのみ、この操作を行うことができます。

バーチャルのテンプレートが歯列弓上で正しく配置(唇側/頬側と舌表面上で均等に配置)されていない場合は、その形状を編集できます。[テンプレートの編集]ウィザードで青い色の線の形状を変更し、曲線が歯列弓と一致するようにします。

1. [完了]タブの[テンプレートの編集]  をクリックします。
2. 曲線状の点をクリックしてからドラッグして、位置を変更します。
3. 青い色の線の位置が歯列弓の形状に近づいたら、[終了]をクリックします。
4. バーチャル・サージカルテンプレートが生成されます。

まだバーチャルのテンプレートの形状が最適でない場合は、最適になるまで手順を繰り返します。

### 注記

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。

## 治療計画の承認

治療が完了したら、承認を行って計画をロックします。[承認]ダイアログの文章を読んでから同意して、承認手続きを続行してください。

[プランニング]ステータス・バーに[承認済み]ステータスが表示されます。

一度承認された治療計画は変更することができません。承認を解除して、さらに変更を加えるには、[プランニングの承認解除]ボタンをクリックします。


# オーダー

スキャンを実行し、テンプレシェル・プロビジョナルをデザインおよび計算するには、スキャンまたはテンプレシェルのオーダーを歯科技工所に送信します。オーダーをクラウド・サービスを通じて送信するには、歯科技工所はDTX Studio Labを使用し、DTX Studio LabとDTX Studio™ Implantで接続を確立する必要があります。

## 接続の使用


接続を追加するには、接続する相手、歯科医院、または歯科技工所の9桁のID番号が必要です。DTX Studio™ Implantでは、接続トークンが[\[アカウントの管理\]](#)ダイアログに表示されます。DTX Studio Labでは、接続トークンが[\[アカウント詳細\]](#)ダイアログに表示されます。

### 接続の追加

1. [\[マイ・オフィス\]](#) ツールバーの[\[診療記録\]](#) タブにある[\[接続の追加\]](#)  をクリックします。または、[\[DTX Studio™ Implant\]](#) タブをクリックし、[\[アカウントの管理\]](#) をクリックします。
2. [\[アカウントの管理\]](#) ダイアログで、[\[接続の管理\]](#) グループの[\[新しい接続の追加\]](#) をクリックします。
3. 接続するアカウントの9桁のID番号を入力します。
4. [\[接続の追加\]](#) をクリックします。新しい接続がリストに追加され、[\[招待送信済み\]](#) ステータスを示し、招待メールが、使用されたアカウントにリンクされているアドレスに送信されます。
5. [\[OK\]](#) をクリックします。
6. コネクションが招待を承認すると、確認メールが送信され、リスト内のコネクションのステータスが[\[承認済み\]](#) になります。

### 接続の承認

自分に送信された新しいコネクション要求は、[\[要求済み\]](#) ステータスで表示されます。コネクション要求を受け入れるには、招待メールの[\[承認する\]](#) をクリックします。または、次の手順に従います。


1. [\[マイ・オフィス\]](#) ツールバーの[\[診療記録\]](#) タブにある[\[接続の追加\]](#)  をクリックするか、[\[DTX Studio™ Implant\]](#) タブをクリックしてから[\[アカウントの管理\]](#) をクリックします。
2. [\[アカウントの管理\]](#) ダイアログで、[\[招待送信済み\]](#) ステータスのマークが付いた[\[接続の管理\]](#) グループ内のコネクション依頼を選択します。
3. [\[選択したコネクションを承認\]](#) をクリックします。
4. コネクションのステータスが[\[承認済み\]](#) に変わり、招待者に確認メールが送信されます。

# 製品オーダーの操作


## 製品オーダーの作成

ノーベルバイオケア製品の場合、製品オーダーを作成できます。ノーベルバイオケア社以外の製品（ノーベルバイオケア社製以外のインプラントなど）の場合、製品オーダーは作成できません。

製品オーダーを作成するには、次の手順に従います。

1. [プランニング]ツールバーの[完了]タブにある[オーダー]  をクリックします。あるいは、[オーダー]モジュール・ツールバーの[製品]をクリックします。
2. 現在の患者に使用できるプランニング・ファイルのリストが表示されます。右側のウィンドウで、選択したプランニング・ファイルの詳細を参照できます。適切なプランニング・ファイルを選択してから、[次へ]をクリックしてください。

### 注記

オーダーするプランニング・ファイルが承認済み  であることを確認してください。オーダーに引き渡しできるのは、承認済みのプランニング・ファイルだけです。プランニング・ファイルが未承認の場合は警告が表示されます。

3. [製品リスト]が表示されます。オーダーする必要のないリスト項目をオフにし、オーダーする製品の数量を調整してから[次へ]をクリックします。
4. [出荷先]の住所を選択し、オーダー発注者の情報を入力し、必要に応じて製品の備考を入力します。
5. オーダーを[保存のみ]にするか、[保存して今すぐ送信]するかを指定します。
6. [オーダー済み製品]ウィンドウでオーダーする製品を確認します。
7. [終了]をクリックします。オーダーが作成されて、作成済みオーダーのリストに表示されます。

## 製品オーダーの送信



作成した製品オーダーを送信するには:

1. リストから作成したオーダーを選択します。
2. ツールバーの[送信]  をクリックします。

## モデルスキャン・オーダーの操作

歯科模型のサーフェス・スキャンと、診断セットアップ、ワックスアップ、または対合歯スキャンを受け取るには、歯科技工所にモデルスキャン・オーダーを送信します。

### モデルスキャン・オーダーの作成

1. [オフィス] モジュールで、[新規]  と [モデルスキャンのオーダー]  をクリックします。あるいは、[オーダー] モジュールに移動し、[スキャン] をクリックします。
2. 領域をスキャン対象までドラッグして、ポップアップ・メニューから必要なオプションを選択して、歯式チャートでスキャン・オブジェクトを指定します。依頼するスキャンが右側のリストに表示されます。
3. [次へ] をクリックします。
4. 歯科模型をスキャンする予定の、接続されている歯科技工所を選択し、必要な詳細や必要な特記事項をすべて入力して、依頼するスキャンのリストを確認します。
5. [終了] をクリックします。
6. モデルスキャン・オーダーは歯科技工所に送られ、[オーダー] リストに追加され、サーバーから取得したオーダー番号と一緒に表示されます。

## テンプレートの操作

即時プロビジョナルによって、患者は、インプラント埋入予約でテンポラリー・クラウンまたはブリッジを装着できます。このため、DTX Studio™ Implantユーザーと歯科技工所 (DTX Studio Labを使用している歯科技工所) が連携して、手術時に歯科医師がプロビジョナルに変換可能なテンプレートをデザインします。

### テンプレートのワークフロー


DTX Studio™ Implantユーザーが、パシエントファイルを作成し、補綴情報を追加して、インプラントを計画します。テンプレート・オーダーが作成され、歯科技工所に送信されます。技工所はDTX Studio Labで要求を受信します。歯科技工所は、DTX Studio LabでLabDesignをデザインします。

オプションで、LabDesignをDTX Studio™ Implantユーザーと共有することもできます。デザインが治療計画に適合しているかどうかを確認するために、ユーザーがLabDesignをDTX Studio™ Implantで治療計画に追加します。調整が必要な場合は、歯科技工所に調整を依頼する連絡があります (電話またはメールにて)。DTX Studio™ Implantユーザーと歯科技工所の間で、何度も繰り返し手順が必要となる場合があります。歯科医師によってデザインが適合することが確認されると、歯科技工所でテンプレートが作成され、共有されます。

DTX Studio™ Implantユーザーが、テンプレートを治療計画に追加します。


## LabDesign要求の作成

LabDesignを要求するには、次の手順に従います。

1. [オーダー]モジュール・ツールバーの[LabDesign]  をクリックします。
2. 現在の患者に使用できるプランニング・ファイルのリストが表示されます。右側のウィンドウで、選択したプランニング・ファイルの詳細を参照できます。適切なプランニング・ファイルを選択してから、[次へ]をクリックしてください。
3. [LabDesign要求の概要]が表示されます。
4. 要求されたLabDesignの部位(単独歯またはブリッジ)を歯式チャートで指定します。
5. 要求を処理する歯科技工所を選択するか、要求をファイルとしてエクスポートします。
6. 要求の詳細を確認し、必要に応じて調整します。
7. [終了]をクリックします。


## テンプレシエル・オーダーの作成

テンプレシエル・オーダーを作成して歯科技工所に送信するには、次の手順に従います。

1. [オーダー]モジュール・ツールバーの[テンプレシエル]  をクリックします。
2. 現在の患者に使用できるプランニング・ファイルのリストが表示されます。右側のウィンドウで、選択したプランニング・ファイルの詳細を参照できます。適切なプランニング・ファイルを選択してから、[次へ]をクリックしてください。
3. [テンプレシエル・オーダーの概要]が表示されます。
4. オーダーするテンプレシエルの部位(単独歯またはブリッジ)を歯式チャートで指定します。ウイングの拡張は選択しないでください。
5. オーダーを処理する歯科技工所を選択するか、ファイルとしてオーダーをエクスポートします。
6. オーダーの詳細を確認し、必要に応じて調整します。
7. [終了]をクリックします。

## 治療計画へのLabDesignの追加

歯科技工所によってデザインされた補綴物が治療計画に適合しているかどうかを確認するために、共有されたLabDesignを治療計画に追加することができます。


1. [プランニング]モジュールの[補綴]タブにある[LabDesignの追加]  をクリックします。
2. [LabDesignの追加]ダイアログが表示されます。[LabDesign]を選択し、[LabDesignの追加]をクリックします。
3. LabDesignがシーンに追加されます。
4. 歯科技工所に電話またはメールで連絡を取り、LabDesignが適合していることを確認するか、変更を依頼します。

### 備考

治療計画を調整する必要がある場合は、LabDesignを再オーダーするようにしてください。

LabDesignファイルをドライブで使用できる場合は、[LabDesignの追加]ダイアログの[LabDesignのインポート]アクションを使用してファイルをインポートします。

## テンプレートの治療計画への追加

1. [プランニング] ツールバーの[完了] タブにある[テンプレートの追加]  をクリックします。
2. [テンプレートの追加] ダイアログが表示されます。
3. 治療計画に追加する、使用可能なテンプレートをクリックします。
4. [テンプレートの追加] をクリックします。

### 注記

テンプレート・ファイルをドライブで使用できる場合は、[テンプレートの追加] ダイアログの[テンプレートのインポート] アクションを使用してファイルをインポートします。


# サービス・リクエストの処理

## DTX Studio Go 使用による一般的なサービス・リクエスト・ワークフロー

DTX Studio™ Clinic ユーザー (リクエスト) は、DTX Studio™ Implant ユーザー (プロバイダー) から特定の症例に関するプランを受け取りたいと考えています。リクエストは、DTX Studio™ Clinic で患者ファイルを作成します。通常、サービス・リクエストは DTX Studio Go を介して送信されます。プロバイダーがプランを作成するために DTX Studio Go で新しいリクエストを受信すると、必要なファイルをダウンロードできるようになります。Zip ファイルは解凍して保管する必要があります。プロバイダーは、受信した患者データを入力として使用し、DTX Studio™ Implant で新しい患者ファイルを作成します。プロバイダーは、DTX Studio™ Implant で通常のインプラント・プランニング手順を踏み、治療計画を承認します。これで、サービス・リクエストに対応し、DTX Studio Go を介して治療計画をリクエストに返送できるようになります。

## サービスリクエストへの対応

承認済みプランをサービスリクエストに返送するには、次の手順に従います。

1. [オーダー] モジュールの[リクエストを実行]  をクリックします。
2. リストから正しいプランを選択します。[次へ] をクリックします。
3. 要求された情報を入力して、サービスリクエストをカスタマイズします。レポートを必ず添付してください。オプションで備考や画像を追加することもできます。
4. [終了] をクリックします。
5. サービス ID やリクエスト情報などの基本情報を示すポップアップ・ウィンドウが表示され、治療が正しい患者症例のために返送されるかどうかを確認することができます。[アップロード] をクリックして、プランをリクエストに送信します。

## 「ローカル」でのサービスリクエスト・ワークフロー

1台のコンピュータにDTX Studio™ ClinicとDTX Studio™ Implantの両方がインストールされている場合、ワークフローは少し異なります。DTX Studio™ Clinicでは、ペイシェントファイルが作成され、患者モデルを作成するために必要なアライメントが実行されます。DTX Studio™ ImplantをDTX Studio™ Clinic内から開くと、患者モデルがエクスポートされ、エクスポートされたデータに基づいてDTX Studio™ Implantで新しいペイシェントファイルが作成されます。DTX Studio™ Implantでインプラント治療計画が作成され、DTX Studio™ Clinicにエクスポートして直接表示できるようになります。




### 重要

スマートフュージョンを介して、DTX Studio™ Clinicでデンタルスキャンと患者モデルのアライメントが実行されると、アライメントの確認を求める警告メッセージがポップアップ表示されます。

**デンタルスキャンと患者モデルのアライメントを確認し、正しくないか不明な場合は、  
[デンタルスキャンの編集]ウィザード内でアライメントを再計算してください。**




## 承認済みプランのエクスポート

1台のコンピュータにDTX Studio™ ClinicとDTX Studio™ Implantの両方がインストールされている場合は、承認済みプランをエクスポートする必要があります。

1. [オーダー]モジュールの[リクエストを実行]  をクリックします。
2. リストから正しいプランを選択します。[次へ]をクリックします。
3. 要求された情報を入力して、サービスリクエストをカスタマイズします。レポートを必ず添付してください。オプションで備考や画像を追加することもできます。
4. [エクスポート]をクリックします。
5. エクスポートされたファイルを保存する場所を選択します。[フォルダの選択]をクリックします。
6. これで、選択された場所からファイルを入手できるようになりました。

# アシスタントの使用

DTX Studio™ Implantアシスタントを開くには、ウィンドウの右上隅にある[アシスタント]をクリックします。  
[DTX Studio™ Implantアシスタント]ウィンドウが表示されます。[DTX Studio™ Implantアシスタント]は、次のタブで構成されています。


- **タスク** : プランニング・タスクと追加タスクの一覧によって、プランニング手順をガイドします。
- **警告** : 警告メッセージによって、可能性のある問題を通知します。
- **プランニングの概要** : 治療計画で使用されるインプラント、アバットメント、および/またはアンカー・ピンの概要が示されます。ラジオグラフィックガイドとサージカルテンプレートが作成されているかどうかも示されます。計画されているインプラントの位置が歯式チャート上で示されます。

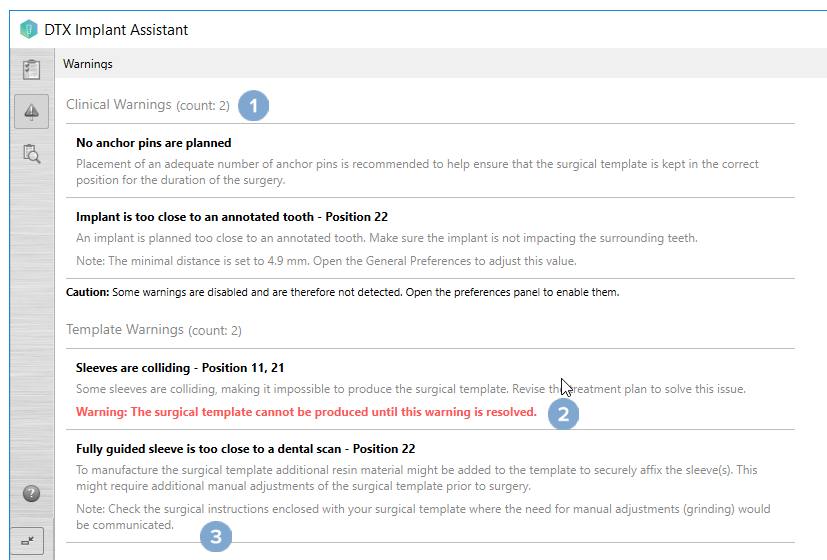


# DTX Studio™ Implantの警告システム

DTX Studio™ Implantソフトウェアでは、技術、製品、または手順に関するさまざまな警告（ガイドッド・スリーブ同士が近すぎる、「アンカー・ピンが未装着」、注釈の付与された神経から近すぎる位置にインプラントが計画されているなど）が表示されます。

DTX Studio™ Implantがプランニングの臨床上的の問題または技術的問題を検出したために警告が生成された場合は、[プランニング・アシスタント]の[警告]セクションに表示されます。

[プランニング・アシスタント]を開いて、[警告]  をクリックするか、[アシスタント]ボタンの下にある[警告]をクリックします。臨床上的の警告とテンプレートについての警告に分類されて、プランニング・アシスタントに警告が表示されます。



- 1 現在の臨床上的の警告とテンプレートについての警告の数は、警告のタイプの見出しに表示されます。
- 2 サージカルテンプレートが作成できない場合、その警告は、サージカルテンプレートを作成する前に警告を解消する必要があることを示す赤色の通知とともに表示されます。
- 3 設定可能な警告には、設定されている値とこの値を変更できる場所に、何らかの調整を行う必要があることを示すメモが追記されます。設定可能な警告がプリファレンスで無効化された場合は、注意の通知が表示され、問題が検出されなかったおそれがあることが通知されます。

## DTX Studio™ Implantに関する警告



### 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作成できない可能性があります。

プランニング時は、サージカル・テンプレートが正しく製作されるように、また製作されたテンプレートが術中に成功裡に使用されるように、特に熟慮する必要のある技術的制約があります。DTX Studio™ Implantが、技術上および臨床上的の制約に違反する可能性を自動的に検出します。制約の違反がある場合には、アシスタントに警告メッセージが表示されます。このメッセージをクリックすると、その注意や警告の詳細な説明が表示されます。

2Dおよび3Dビューアでは、問題の原因となっているオブジェクトの色が違反のタイプに応じて赤またはオレンジ色になります。また、該当する警告メッセージがアシスタントに表示されます。これらのメッセージは、Approve (承認) ウィンドウ、プランニングの概要、レポートなどにも表示されます。

警告のタイプによって発生する可能性のある警告の概要を以下に示します。

## テンプレートに関する警告

テンプレートに関する警告はレポートの最終ページに記載されます。

警告	説明
スリーブ同士がぶつかっています*。	一部のスリーブが互いにぶつかっているため、サージカルテンプレートを作成できません。治療計画を見直して、この問題を解決してください。
インプラントとスリーブがぶつかっています。	インプラントがスリーブにぶつかっています。これにより、術中に問題が発生するおそれがあります。治療計画の見直しをお勧めします。
アンカー・ピンとスリーブがぶつかっています。	アンカー・ピンがスリーブにぶつかっています。これにより、術中に問題が発生するおそれがあります。治療計画の見直しをお勧めします。
注釈が付与された歯とスリーブがぶつかっています。	スリーブが注釈の付与された歯にぶつかっています。この干渉により、サージカルテンプレートの正しい装着は妨げられないことを確認してください。
アンカー・ピン・スリーブとデンタルスキャンの距離が近すぎます。	アンカー・ピン・スリーブが、デンタルスキャンから近すぎる位置に計画されています。これにより、術中にサージカルテンプレートが正しく装着されなくなるおそれがあります。デンタルスキャンにぶつからないようにアンカー・ピン・スリーブを配置し直してください。
パイロット・スリーブとデンタルスキャンの距離が近すぎます*。	パイロット・ドリル・スリーブがデンタルスキャンから近すぎる位置に配置されているため、サージカルテンプレートを作成できません。計画されているインプラントの位置を見直すか、または「スリーブ・オフセット」を変更して問題を解決してください。
フル・ガイデッド・スリーブとデンタルスキャンの距離が近すぎます。	サージカル・テンプレートを作製する際、スリーブをしっかり固定するためにレジンがテンプレートに追加された可能性があります。その場合、術前にサージカル・テンプレートを手動でさらに調整する必要があります。
	<p><b>注記</b></p> <p>手動調整(研磨)が必要との情報がある場合は、その位置のサージカルテンプレートに同梱されている外科手順書を確認してください。</p>

\* この警告が解消されるまで、サージカルテンプレートは作製できません。

## 臨床上の警告

臨床上の警告は、一般的な警告とインプラントの警告に細分類されます。臨床上の警告は、レポートのインプラントのページに記載されます。

### 一般的な警告

警告	説明
プランニングされたアンカー・ピンがありません。	手術中にサージカルテンプレートが正しい位置に維持されるように、適切な数のアンカー・ピンを配置することを勧めます。
アンカー・ピン同士がぶつかっています。	一部のアンカー・ピンが互いにぶつかっています。これにより、術中に問題が発生するおそれがあります。治療計画の見直しをお勧めします。
ラジオグラフィックガイドが較正されていません。	ラジオグラフィックガイドの3Dモデルが、使用するスキャナーに対してキャリブレーションされていないグレー値 (ISO値) の閾値で作成されました。正確に適合するサージカル・テンプレートを作製するには、ノーベルガイドのコンセプト・マニュアルに記載されているノーベルガイド・キャリブレーション手順に従うことが重要です。
インストールされていない製品を用いて治療が計画されています。*	コンピュータに現在インストールされていない製品が治療計画に含まれています。インターネットに接続していることを確認してから、治療計画を再度開いてください。製品をインストールできない場合は、お住まいの地域のカスタマー・サポートに連絡してください。
低画質表示が有効になっています。**	3D患者モデルの低画質表示が治療計画に使用されています。
デンタルスキャンのアライメントが手動で調整されています。	患者モデルとデンタルスキャンの間の位置合わせは、対応する点を指定するか、新しいデンタルスキャン面をインポートすることによって、手動で調整されています。ずれがあるとインプラントが正しく配置されなくなるため、デンタルスキャンが正しくアライメントされていることを (CB) CTスキャンでダブルチェックしてください。
スマートフュージョンのアライメントが失敗しました。*	スマートフュージョンのアライメントが失敗し、手動で調整されませんでした。[デンタルスキャンの編集]アクションを開始して、問題を解決してください。
スマートフュージョンのアライメントを確認します	デンタルスキャンと患者モデルのアライメントを確認し、正しくないか不明な場合は、[デンタルスキャンの編集]ウィザード内でアライメントを再計算してください。

\* この警告が解消されるまで、サージカルテンプレートは作製できません。

\*\* 低画質で表示した場合、患者モデルの解剖学的特徴の一部が見えなくなるリスクが増加し、この設定の影響を受けるのは、3D容積の画質だけです。CTスライスには影響を受けません。

## インプラントに関する警告

インプラントの警告には設定可能なものもあります。つまり、警告を有効化／無効化すること、または警告のトリガに使用される値をユーザーが定義すること（あるいはそれら両方）が可能です。次の表では、これらの警告を「設定可能」の表示で識別しています。



### 重要

インプラントの警告を発するための値は、臨床的専門知識とユーザーの経験に従って設定する必要があります。

警告	説明
インプラント同士がぶつかっています。	一部のインプラントが互いにぶつかっています。これにより、術中に問題が発生するおそれがあります。治療計画の見直しをお勧めします。
インプラントとアンカー・ピンがぶつかっています。	インプラントがアンカー・ピンにぶつかっています。これにより、術中に問題が発生するおそれがあります。治療計画の見直しをお勧めします。
インプラントが注釈の付与された神経に近すぎます。*	注釈の付与された神経から近すぎる位置にインプラントが計画されています。インプラントが神経に影響を与えていないことを確認してください。 <b>注記</b> 最小距離は[...] mmに設定されています。[ゼネラル・プリファレンス]を開いてこの値を調整してください。
インプラントが注釈の付与された歯に近すぎます。*	注釈の付与された歯から近すぎる位置にインプラントが計画されています。インプラントが周囲の歯に影響を与えていないことを確認してください。 <b>注記</b> 最小距離は[...] mmに設定されています。[ゼネラル・プリファレンス]を開いてこの値を調整してください。

\* これらの警告は設定可能です。

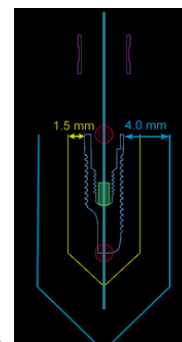
## 設定可能な警告

設定可能な警告は、インプラント周囲の骨量（警告骨量など）に基づいています。この骨量が注釈の付与された解剖学的構造とぶつくと、警告が発せられます。

警告骨量は、事前設定された距離に基づいて定義されます。デフォルトでは、この距離は1.5 mm（最小距離）に設定されています。この最小距離で、警告骨量は黄色い領域と一致します（インプラント周囲の1.5 mmの距離と、先端位置の2 x 1.5 mm（3.0 mm）の距離を表します）。この警告骨量は、増やすことができます。図に示すように（例：4.0 mmの距離の場合）、警告骨量はそれに応じて計測されます。

### インプラント－神経間の警告

インプラントが注釈の付与された神経に近すぎる場合（つまり、警告骨量が注釈の付与された神経の表示にぶつかる時）、警告が発せられます。影響を受けるインプラントが（まだ表示可能でなくても）表示されて、オレンジ色になります。



### インプラント－歯根間の警告

インプラントの埋入位置が歯根に近すぎる場合（つまり、警告骨量が注釈の付与された歯にぶつかる時）、警告が発せられます。インプラントが表示され、オレンジ色になります。

**注記**

警告骨量の最小距離は、DTX Studio™ Implant > ゼネラル・プリファレンスで慎重に設定する必要があります。この値は、作業中のコンピュータに保存されます。計画を作成するときに使用したコンピュータ以外のコンピュータで治療計画を開くと、現在使用しているコンピュータの設定に従って警告が表示されます。そのため、コンピュータの設定によって警告の表示が異なる場合があります。設定可能な値は設定で調整することができ、警告が発せられた場合、警告一覧にこれらの値が表示されます。

## 技術上の制約

サージカルテンプレートを正しく作成する上で、重要ないくつかの技術上の制約について説明します。これらの制約を考慮しない場合には、サージカルテンプレートを作製して正しく使用できる保証が得られなくなります。

### ガイドッド・スリーブ間の最小距離

サージカルテンプレートについては、ガイドッド・スリーブ間の最小距離を維持する必要があります。ガイドッド・スリーブ間の距離が短すぎると、サージカルテンプレートを作製できません。

ガイドッド・スリーブ間に最小距離が確保されていない場合は、自動的にガイドッド・スリーブが赤色で表示されます。この配置では、サージカルテンプレートを作製できません。

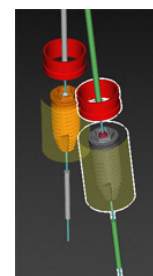
この状態を解決するには、スリーブ間の距離が大きくなるようにインプラントを移動または傾斜させます。距離が十分に離れると、ガイドッド・スリーブは自動的に通常の色に戻ります。



### スリーブ-インプラント間の最小距離、またはスリーブ-アンカー・ピン間の最小距離

スリーブとインプラントまたはスリーブとアンカー・ピンが非常に近い、またはぶつかっている場合は、それらは自動的にオレンジ色に変わります。スリーブとインプラント（またはアンカー・ピン）間の距離が近すぎると、骨形成の準備や、インプラントまたはアンカー・ピンの配置に関する手術が困難になることがあります。

この問題を解決するには、スリーブとの距離が大きくなるようにインプラントまたはアンカー・ピンを移動または傾斜させます。距離が十分に離れると、これらは自動的に通常の色に戻ります。



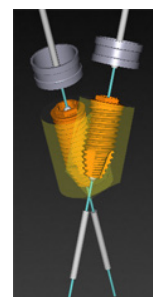
### インプラント同士、アンカー・ピン同士、またはインプラントとアンカー・ピンの干渉

インプラント同士、アンカー・ピン同士、またはインプラントとアンカー・ピンがぶつかっている場合は、それらが自動的にオレンジ色に変わります。これらオブジェクトのぶつかりあいによって手術時に問題が生じることがあります。

この問題を解決するには、インプラントまたはアンカー・ピンを、ぶつからないように移動または傾斜させます。距離が十分に離れると、これらは自動的に通常の色に戻ります。

**注記**

インプラント部位に、最初にアンカー・ピンが使用されている場合があります。インプラントを埋入する前に、アンカー・ピンを取り外す必要があります。



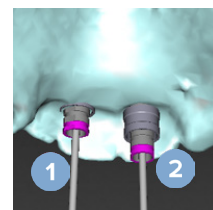
## ガイディッド・スリーブとラジオグラフィックガイド／デンタルスキャンの関係


プランニング中は、臨床上のすべての考慮事項に加えて、ガイディッド・スリーブの位置についての技術上の制約を、ラジオグラフィックガイド／デンタルスキャンと関連付けながら考慮することが重要です。ガイディッド・スリーブの位置は、表示されたラジオグラフィックガイド／デンタルスキャンを使って確認する必要があります。

### ラジオグラフィックガイドの位置

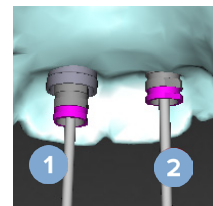
- **位置:** 各ガイディッド・スリーブはラジオグラフィックガイド内に位置することにより、サージカルテンプレート内でスリーブが十分にサポートされていなければなりません。

- 1 正しい位置
- 2 正しくない位置: スリーブの位置がラジオグラフィックガイドから離れすぎていて、接続されていません。



- **深さ:** ラジオグラフィックガイドに対して、スリーブの深さを確認する必要があります。サージカルテンプレートを正しい位置に固定するため、スリーブを歯肉(凹面)に貫通させないでください。スリーブの深さを確認するために、専用ツールバーの[深さ]アイコンを使用して、スリーブの位置を表示し、インプラントの深さを微調整してください。または、パイロット・スリーブが選択されている場合には、スリーブ・オフセットの調節を考慮してください。

- 1 正しい位置
- 2 正しくない位置: スリーブの位置が深すぎます。

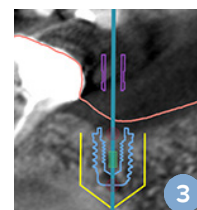
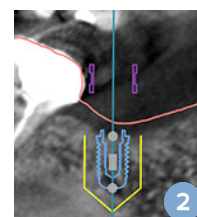
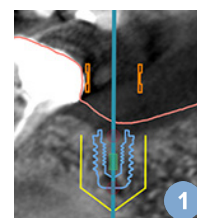


### 歯科模型のスキャン

インプラントのプランニング終了後にスリーブの位置を確認します。次のような問題がない状態にする必要があります。

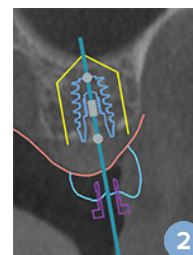
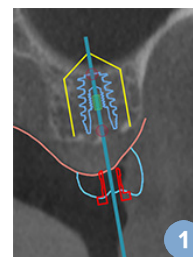
- **側面の干渉:** 側面の干渉とは、隣接歯(軟組織の場合もあり)との干渉です(口腔内の状態のサーフェス・スキャン)。その場合は、インプラントの位置を変更して警告が表示されないようにできるかどうかを確認してください。変更が難しい場合は、スリーブの直径を小さくするか、またはパイロット・ドリリングのみの方法を選択してみてください。経験が豊富なユーザーの場合は、ガイディッド・ドリリングの手順を省略し、サージカルテンプレートを取り外してからフリーハンド・プロトコルを実行することも考慮してください。その後、フリーハンドでインプラントを埋入します。

- 1 正しくない位置: 隣接歯または軟組織に近すぎるか、ぶつかっています。
- 2 正しい位置: 直径が変更されました。
- 3 正しい位置: パイロット・スリーブに変更されました。



- **垂直方向の干渉:** 垂直方向の干渉とは、軟組織との干渉です(口腔内の状態のサーフェス・スキャン)。その場合、パイロット・ドリルのオプションを選択していたのであれば、スリーブ・オフセットの調節を考慮してください。

- 1 正しくない位置
- 2 正しい位置: スリーブ・オフセットが調整されました。



### ガイドッド・スリーブと骨の関係

プランニング中は、ガイドッド・スリーブの位置に関する技術上の制約を、歯牙や骨の表面と関連付けながら考慮することが重要です。ガイドッド・スリーブが骨の表面にぶつかる場合、または残存歯がある場合は、手術中にサージカルテンプレートを正しく位置できないことがあります。

ただし、この問題が許容される場合もあります(たとえば、スリーブが、手術前に抜歯される歯とぶつかる、またはアーチファクトとぶつかる場合です)。

### ガイドッド・アバットメント

ガイドッド・アバットメントを使用する治療のプランニングの場合、最も角度の付いたインプラント間の角度が30度を超えていないことを確認します。

### ISO値の較正を経ずにラジオグラフィックガイドが作成されました。


サージカルテンプレートを作成するためにエクスポートされている際にラジオグラフィックガイド・モデルを作成する場合は、較正されたISO値を使うことが推奨されます。キャリブレーション・セットを使わないと、キャリブレーション・セットの警告(「較正されたISO値を使わずにラジオグラフィックガイド・モデルが作成されました」)が発生して、自動ステップの重要性が強調されます。

# 治療計画のディスカッション

[ディスカッション] モジュールでは、レポート、読み取り専用ビューア・ファイル、およびCommunicatorプレゼンテーションを作成できます。

## レポート

### レポートの作成

1. ペイシエントファイルが開いていることを確認します。[プランニング] モジュールの [完了] タブにある [コミュニケーション] グループにある [レポート]  をクリックします。
2. プランニング・ファイルのリストが表示されます。適切なプランニング・ファイルを選択し、[次へ] をクリックします。データがロードされて、レポート・ページが作成されます。
3. レポート・ページのプレビュー画像: 患者、治療、使用されたスキャナー、プランニングの警告、および使用された製品に関して確認可能な一般情報の概要と、サージカル・プランなどの画像が表示されます。  
**注記**  
プレビュー画像は実際の PDF ファイルよりも低い解像度で作成されています。
4. レポートに適切な名前を付けます。
5. オプションとして、レポートにメモ (最大 700 文字) を追加します。
6. 追加するページを選択してレポートをカスタマイズします: レポートから削除するページの選択を解除します。選択が解除されたページは灰色で表示され、最終的に作成されるレポートには掲載されません。
7. 必要に応じて、レポートを匿名化します。
8. [終了] をクリックしてレポートを作成するか、[キャンセル] をクリックして要求を破棄します。
9. 確認後、レポートの選択したページのプレビューが表示されます。ページをスクロールして確認してください。

### レポートの印刷

作成したレポートを印刷するには、レポートをエクスポートして PDF ファイルとして保存します。


1. [通信アイテム] リスト内のレポートを選択します。
2. ツールバーの [コミュニケーション] タブの [レポート] グループにある [エクスポート] をクリックします。
3. レポートを保存したい場所を参照してください。
4. [保存] をクリックします。
5. レポートが PDF 文書として保存されました。デフォルトでは、レポートが開いて印刷できるようになります。



## ビューア・ファイル

DTX Studio™ Implantが、治療計画についてディスカッションしたい相手側のコンピュータで使用できない場合は、ビューア・ファイルを使用して治療計画についてコミュニケーションをとることができます。ビューア・ファイルは、治療計画が読み取り専用ファイルとして保存され、DTX Studio™ Implantで作成されたもので、特定の患者の治療計画が含まれています。ビューア・ファイルは、お使いのコンピュータにDTX Studio™ Implantビューアがインストールされている場合に開くことができます。

### ビューア・ファイルの作成

1. [ディスカッション]モジュールに移動します。
2. [コミュニケーション]タブの[コミュニケート]グループにある[ビューア]  をクリックします。
3. リストからプランニング・ファイルを選択し、[次へ]をクリックします。
4. カスタマイズ・ページでビューアの詳細を入力します。
  - 適切なビューア・ファイル名を入力します。
  - ビューア・ファイルに追加する画像をクリックします。
  - CT画像データを圧縮すべきかどうかを指定します。
  - 患者の詳細情報を共有できない場合、ここでは[すべての患者情報を匿名化する]を選択してファイルを匿名化します。
  - ビューア・ファイルの完成後すぐにビューア・ファイルを共有するには、該当するチェックボックスをオンにします。
5. [終了]をクリックして、ビューア・ファイルを保存します。
6. ビューア・ファイルは保存され、[通信アイテム]リストに表示されます。  
[ビューアの共有]ダイアログが表示されます。
7. メールアドレスを入力するか、[連絡先]ボタンを使用して、ビューアを共有するメンバーを選択します。
8. 個別のメッセージを追加し、[共有]をクリックします。
9. ダウンロード・リンクが記載されたメールが選択したメンバーに送信されます。

### DTX Studio™ Implant経由でビューア・ファイルを開く

1. [通信アイテム]リスト内のビューア・ファイルをダブルクリックして選択します。
2. DTX Studio™ Implantビューア・アプリケーションが開き、選択したビューア・ファイルが表示されます。

### ダウンロード・リンクからビューア・ファイルを開く

ビューア・ファイルへのダウンロード・リンクが記載されたメールを受け取った場合:

1. メール内のダウンロード・リンクをクリックします。
2. ビューア・ファイルがダウンロードされます。
3. ダウンロードしたファイルの保存場所を参照して、保存されたビューア・ファイルをダブルクリックします。
4. DTX Studio™ Implantビューアが開き、ビューア・ファイルが表示されます。


[ディスカッション]モジュールでは、レポート、読み取り専用ビューア・ファイル、およびCommunicatorプレゼンテーションを作成できます。

## Communicatorプレゼンテーション

Communicatorプレゼンテーションでは、治療計画の概要を提供するとともに、患者に手順を説明しながらアニメーションを付与することができます。Communicatorプレゼンテーションは、患者や同僚との歯科治療に関するコミュニケーションに使用できます。また、プレゼンテーションはクラウド・サービスを介して利用可能にすることもできます。

Communicatorプレゼンテーションをクラウドにアップロードすると、Communicator iPad®アプリケーションから参照できるようになります。

### Communicatorプレゼンテーションの作成


1. [ディスカッション]モジュールに移動します。
2. [コミュニケーション]タブの[コミュニケート]グループにある[Communicator]  をクリックします。
3. リストからプランニング・ファイルを選択します。
4. [次へ]をクリックします。
5. カスタマイズ・ページでCommunicatorプレゼンテーションの詳細を入力します。
  - 適切なプレゼンテーション名を入力します。
  - 必要に応じて、プレゼンテーションに関するメモを入力します。これらは、CommunicatorプレゼンテーションをiPad®で開いたときに表示されます。
  - プレゼンテーションに追加する画像を定義します。追加できるのは、[患者ライブラリ]に収録されている画像だけです。
  - 患者の詳細情報を共有できない場合、ここでは[すべての患者情報を匿名化する]を選択してファイルを匿名化します。
  - 作成が完了したCommunicatorプレゼンテーションをiPad®にアップロードするには、該当するチェックボックスをオンにします。
6. [終了]をクリックします。
7. Communicatorプレゼンテーションが保存され、[通信アイテム]リストに表示されます。

# 参照または外科手術用 治療計画のエクスポート


DTX Studio™ Implantでは、DTX Studio™ Clinic、X-Guide™、オッセオケアプロなどで使用したり、他のソフトウェア製品で参照したりするために、治療計画をエクスポートできます。

## DTX Studio™ Clinicへのエクスポート

治療計画をエクスポートしてDTX Studio™ Clinicで表示できるようにするには、次の手順に従います。

1. [プランニング]モジュールに移動します。
2. [完了]タブの[手術計画]グループにある[Clinicにエクスポート]  をクリックします。
3. 暗号化された.dtxipファイルを保存するフォルダを選択します。このファイルには、治療計画に必要なすべての情報が含まれます。
4. 正常に保存されたことと、ファイルが保存された場所を確認するメッセージが表示されます。[OK]をクリックして閉じます。

## 他のソフトウェア製品で表示するための治療計画のエクスポート(オープン・エクスポート)

1. [プランニング]モジュールに移動します。
2. [完了]タブの[コミュニケーション]グループにある[エクスポートを起動]  をクリックします。
3. 治療計画を保存するフォルダを選択します。
4. [エクスポート]をクリックします。
5. 正常に保存されたことと、ファイルが保存された場所を確認するメッセージが表示されます。[OK]をクリックして閉じます。

## X-Guide™ サージカル・プラン


X-Guide™は、治療計画の患者への適用をサポートしたり、手術中のインタラクティブガイダンスを提供できる、3Dの歯科用インプラント・ナビゲーションシステムです。




### 警告

DTX Studio™ ImplantとX-Guide™ソフトウェアの間で、データ（ビューアの方向、オブジェクトの色など）や警告の表示に違いがある場合があることにご注意ください。

### X-Guide™ サージカル・プランの作成

1. [ディスカッション] モジュールで、[コミュニケーション] グループにある[X-Guide]  をクリックします。
2. リストから承認済みのプランニング・ファイルを選択します。
3. [次へ] をクリックします。
4. [治療のセットアップのカスタマイズ] ページに詳細を入力します。必要に応じて、情報を匿名化します。
5. [終了] をクリックします。

### X-Guide™ サージカル・プランのエクスポート

1. [ディスカッション] モジュールで、[通信アイテム] リストから、作成したX-Guide™ サージカル・プランを選択します。
2. [コミュニケーション] タブの[X-Guide] グループで、[エクスポート]  をクリックします。



### 警告

DTX Studio™ Implantは、X-Guide™にエクスポートされる一部のインプラントのみをサポートしています。サポート対象外のインプラントは、X-Guide™ファイルに含まれません。


3. ダイアログで[参照] をクリックし、X-Guide™のサージェリー・ファイルを保存する場所に移動します。
4. [保存] をクリックします。

## オッセオケアプロのサージカル・プラン

オッセオケアプロは、Apple社製のiPad®から操作できるドリル・モータで、術前に治療手順をプランニングおよび設定できます。この機器は、歯科医師や外科医が硬組織の切削および軟組織の切除を適切なインスツルメントを使用して行うために使用されます。

オッセオケアプロのサージカル・プランは、治療手順の従来の各ステップを組み合わせたもので、iPad®アプリケーションによって治療手順全体が1ステップずつ進むように歯科医師や外科医をガイドします。

### オッセオケアプロのサージカル・プランの作成

1. [ディスカッション]モジュールで、[コミュニケーション]グループにある[オッセオケアプロ]  をクリックします。
2. リストから承認済みのプランニング・ファイルを選択します。
3. [次へ]をクリックします。
4. [治療のセットアップのカスタマイズ]ページに詳細を入力します。
5. [終了]をクリックします。デフォルトで、終了したサージカル・プランはクラウドへアップロードされます。
6. [同意する]をクリックして法的免責事項に同意し、先に進みます。

# スキャナーのキャリブレーション

## 注記

ここで説明するスキャナーのキャリブレーション手順は、ラジオグラフィックガイドの作成時にのみ必要な手順です。


コンピュータから得られた治療計画を手術対象の患者に適正かつ正確に適用するには、周囲の軟組織や硬組織にフィットするサージカルテンプレートとラジオグラフィックガイドを作成することが重要です。それには (CB) CT スキャナーでデジタルデータ化した1:1の精巧な複製と、スキャナーに応じた適切な設定を使ったソフトウェアでのバーチャルのラジオグラフィックガイド・モデルの作成が必要です。この「ISO値」は、手で操作してマニュアルで決定することもできますし、適切な設定を使ったスキャナーから得た独自のNobelGuide®キャリブレーション・オブジェクトのキャリブレーション・スキャンを利用して自動で決定することもできます。NobelGuide®キャリブレーション・オブジェクトは、ラジオグラフィックガイド (PMMA) と同様に放射線透過特性のあるオブジェクトで、ソフトウェアには正確に定義された形状が登録されています。DTX Studio™ Implantは、この参照スキャン (キャリブレーション・スキャン) を自動的に確認し登録されている元の形状と比較することにより最適なISO値 ([**較正されたISO値**]) を自動で決定し、ラジオグラフィックガイドのスキャンから正しい寸法と形状を抽出 (セグメンテーション) することができます。ノーベルクリニシャンはスキャナーに固有のあらゆるキャリブレーション・セットを保存しています。ラジオグラフィックガイドのスキャンごとに、「登録されている」スキャナーから適したキャリブレーション・セットを自動的に検出します。該当するスキャナーが検出されると、対応する [**キャリブレーションされたISO値**] が自動で示されて適用されます。[ラジオグラフィックガイド] ウィザードのISO値エディタを使用すると、使用されているキャリブレーション・セット、使用するスキャナーのタイプ、および較正されたISO値に関する情報が得られます。

サージカルテンプレートを作成するためにエクスポートしている際にラジオグラフィックガイド・モデルを作成する場合は、較正されたISO値を使うことが推奨されます。キャリブレーション・セットを使わないと、キャリブレーション・セットの警告 (**The radiographic guide model was created without a calibrated isovalue (キャリブレーションされたISO値を使わずにラジオグラフィックガイド・モデルが作成されました)**) が発生して、自動ステップの重要性が強調されます。

キャリブレーションを使うと、ISO値エディタの表示が [**ISO値**] から [**較正されたISO値**] に変わります。システムが生成したキャリブレーション・セットを使用すると、[**推奨のISO値**] が表示されます。

## 新しいキャリブレーション・セットの作成

初めて使用する (CB) CT スキャナーと特定のプロトコルを使って撮影した画像データを使う際は、新しいキャリブレーション・セットを作成する必要があります。このキャリブレーション・セットを作成しておけば、この画像処理ユニットを使用してスキャンされるすべての患者に使用できます。少なくとも6か月ごとに、または画像処理ユニットの更新、アップグレード、またはメンテナンスを行った場合には、新しいキャリブレーション・セットを作成することが推奨されます。

新しいキャリブレーション・セットを作成するには、[**マイ・オフィス**] モジュールの [**スキャナー**] タブで、[**キャリブレーション**] セットのグループ内にある [**新規**]  をクリックします。[**キャリブレーションの作成**] ウィザードが開きます。

[**キャリブレーション**] ウィザードのガイドによって、次の3つのステップでキャリブレーションの手順が進みます：

1. キャリブレーションDICOMファイルのロード
2. キャリブレーション・セットの計算
3. 詳細の入力とキャリブレーション・セットの保存

# テクニカル・サポート

問題が発生した場合は、DTX Studioテクニカル・サポートまでお問い合わせください。

[support@dtxstudio.com](mailto:support@dtxstudio.com)

<https://tech.dexis.com/support>



Nobel Biocare AB  
Box 5190, 402 26  
Västra Hamngatan 1,  
411 17 Göteborg,  
Sweden

[www.nobelbiocare.com](http://www.nobelbiocare.com)

**オーストラリアの配布元:**

Nobel Biocare Australia Pty Ltd  
Level 4/7 Eden Park Drive  
Macquarie Park, NSW 2114  
Australia

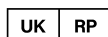
電話: +61 1800 804 597



CH REP

**CH輸入業者／正規代理店:**

Nobel Biocare Services AG  
Balz Zimmermann-Strasse 7  
8302 Kloten  
Switzerland



**UK責任者:**

Nobel Biocare UK Ltd.  
4 Longwalk Road  
Stockley Park  
Uxbridge UB11 1FE  
United Kingdom



[ifu.dtxstudio.com/symbolglossary](http://ifu.dtxstudio.com/symbolglossary)  
[ifu.dtxstudio.com](http://ifu.dtxstudio.com)

**ニュージーランドの配布元:**

Nobel Biocare New Zealand Ltd  
33 Spartan Road  
Takanini, Auckland, 2105  
New Zealand

電話: +64 0800 441 657

**トルコの配布元:**

EOT Dental  
Sağlık Ürünleri ve Dış Ticaret A.Ş.  
Nispetiye Mah. Aytar Cad.  
Metro İş Merkezi No: 10/7  
Beşiktaş İSTANBUL  
電話: +90 2123614901