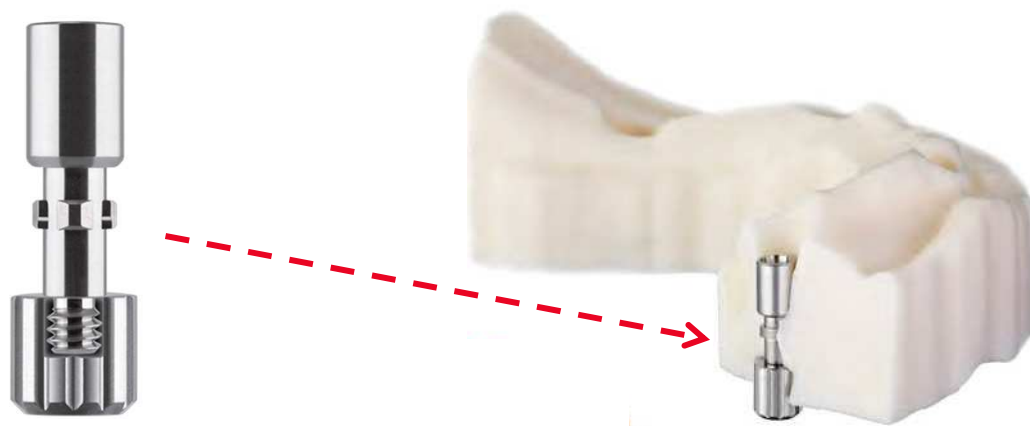


【3Dプリント】 DIMアナログ 作製マニュアル

(FBL デジタルアナログ)

DIMアナログ



バージョンの違い等により、各パラメーターの表現やレイアウト、アイコンなどが異なる場合がございます。予めご了承ください。
本マニュアルは、インハウスで3Dプリンターを使用し、DIMアナログを使用した設計/製作するためのマニュアルです。

3Dプリンター用DIMアナログを使用するための条件

- ✓ 3Shapeの**デンタルシステム**が使用できること
- ✓ デンタルシステムのアドオンである**アバットメントデザイナー**及び**モデルビルダー**が使用できること
- ✓ デンタルシステムに最新の**DIMアナログライブラリー**がインポートされていること

※上記条件が**一つでも欠けてしまうと、製作することができない**のでご注意ください

本マニュアルは、3Shapeのスキャナーにてスキャンされたデジタルスキャンデータを使った場合のフローになります。
3Shape以外のスキャナーで取得されたデジタルスキャンデータの場合は手順が異なります。

本マニュアルは、3Dプリンター用DIMアナログを使用し、模型製作する手順にフォーカスしております。
DIMアナログを含まない支台歯模型などの作製方法については、モデルビルダーのヘルプをご参照ください。

DIMアナログ使用 模型製作の概要

DIMアナログを使用した模型製作は、必ずアバットメントをデザインしてから、模型デザイン行います。

※アバットメントデザイナーとモデルビルダーが必須

◎製作手順

1. デジタルスキャンデータの取得 オーダー作成（インプラントシステムの選択）
 2. デジタルスキャンデータの最適化（不要なデータ削除、微修正etc）
 3. スキャンボディのアライン（デジタルスキャンデータから、インプラントの位置を特定）
 4. カスタムアバットメント/チタンベース用クラウンのデザイン
-
5. デジタルスキャンデータを模型用に最適化（不要なデータ削除、微修正etc）
 6. 模型製作のための条件確認・設定
 7. 模型のデザイン
 8. データ出力 設計完了

使用モジュール

ア
バ
ッ
ト
メ
ン
ト
デ
ザ
イ
ナ
ー

モ
デ
ル
ビ
ル
ダ
ー

注文フォーム

デンタルシステムのTRIOS Inboxタブから、該当するデジタルスキャンデータを探し、**右クリック⇒承諾** を選択します。
自動で注文タブにオーダーファイルが生成され、以下のような画面が表示されます。



注文フォーム

スキャン設定 オブジェクトタイプ：「デジタル印象」
対合歯：「対合歯+咬合のアライン」
が選択されていることを確認します。

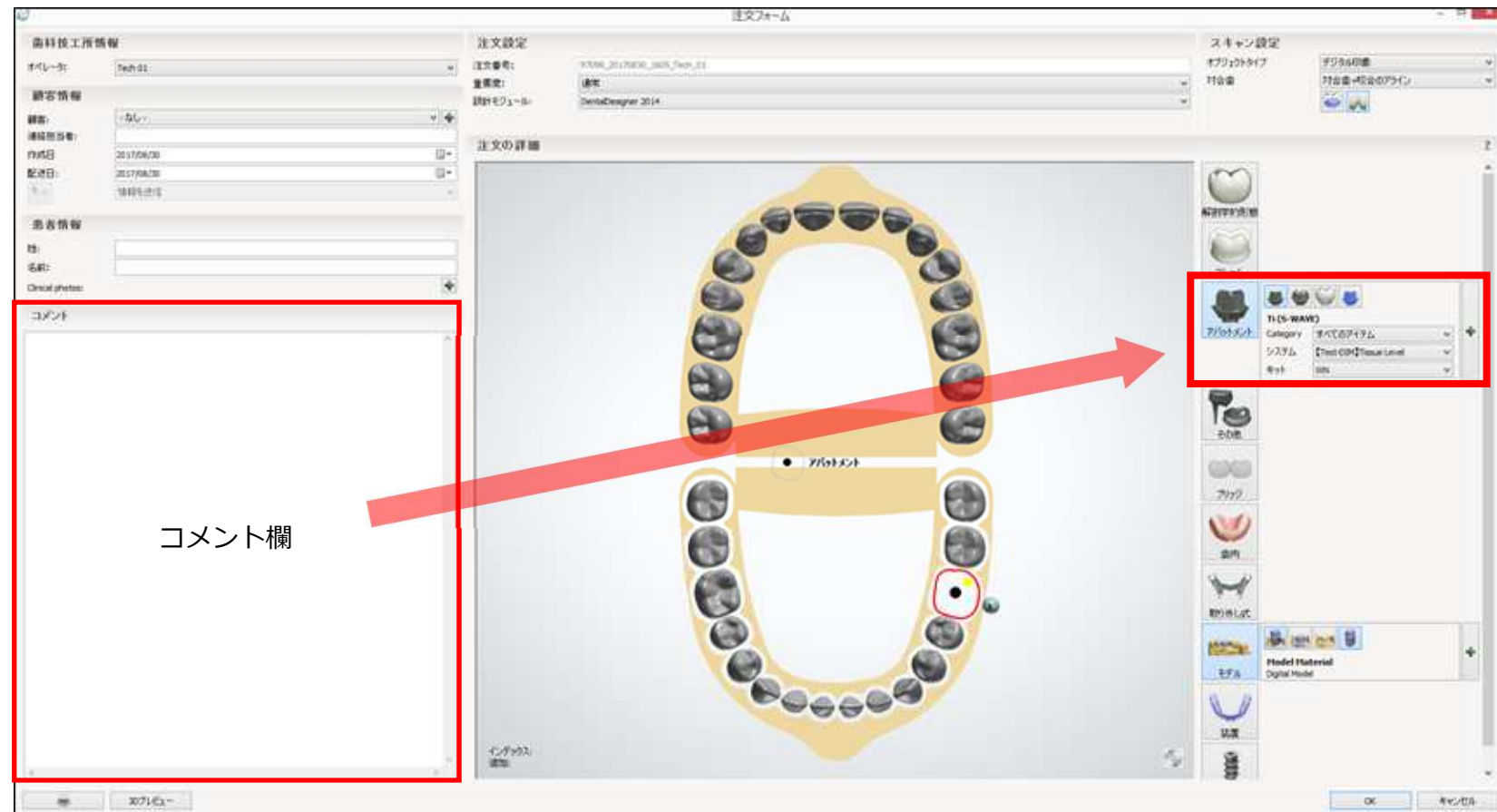


注文フォーム

左下のコメント欄や技工指示書を参照し、アバットメントで正しいアバットメントの種類を選択します。

※下図のコメントは空欄です。

※モデルの各アイコンは、支台歯模型を作製する際の条件設定です。



注文フォーム

モデルボタン：初期値のままで問題ありません。

歯科技工所情報

注文設定

スキヤン設定

注文の詳細

取り外し

材料: Model Material

製造元: 2635722204

製造プロセス: Model Manufacturing

CAD 設定: Digital Model

確認は+ボタンをクリック

OK

アバットメントの種類・モデル製作の指示を入力後OKボタンをクリックします。

準備 下顎のトリミング

下顎のデジタルスキャンデータの余計な部分をトリミングします。
下図のようにノイズが多く、トリミングラインが複雑な場合は、
ラインをクリアして手動で設定して下さい。



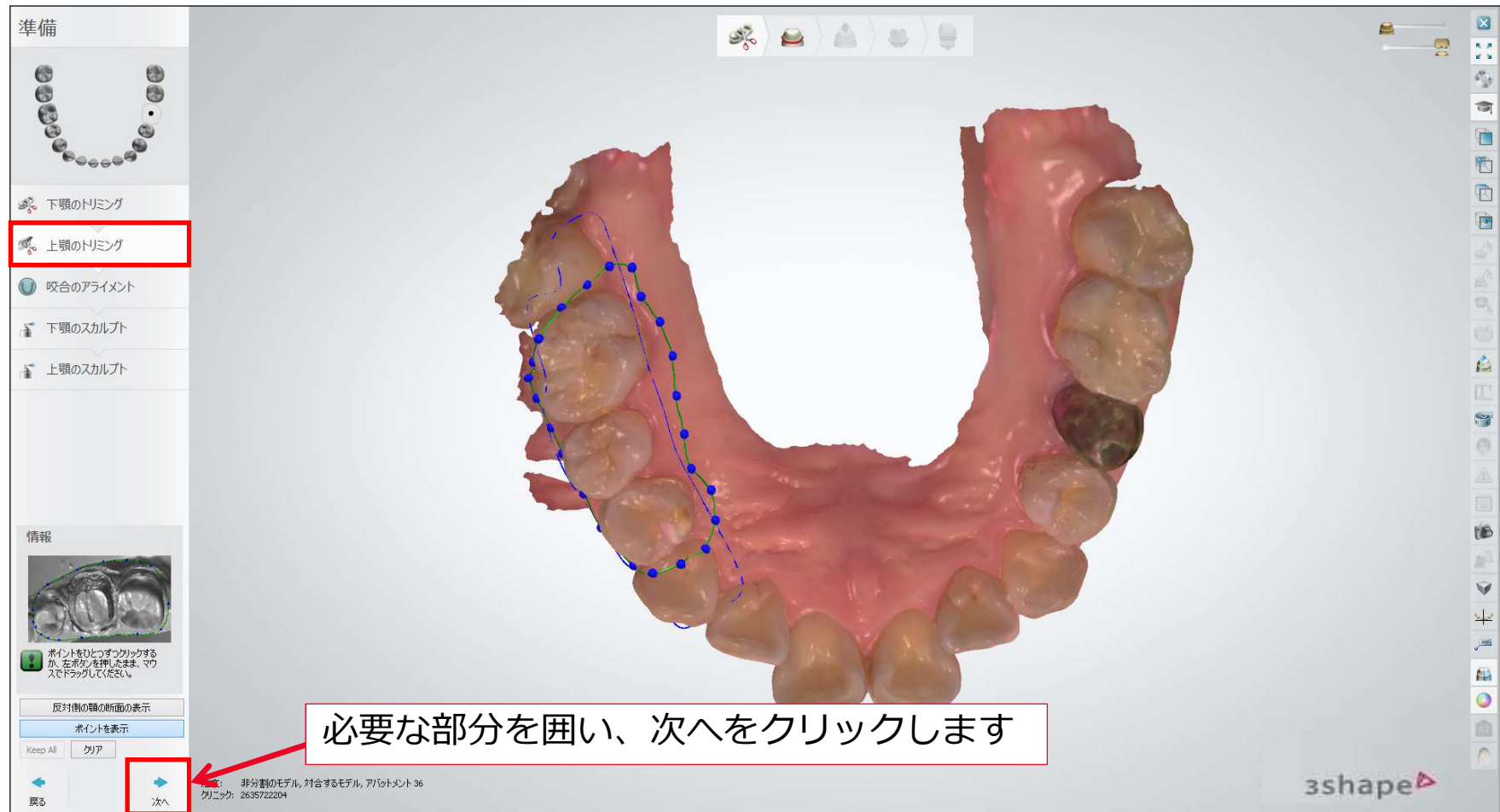
準備 下顎のトリミング

必要な部分を左クリックでポイントして囲います。



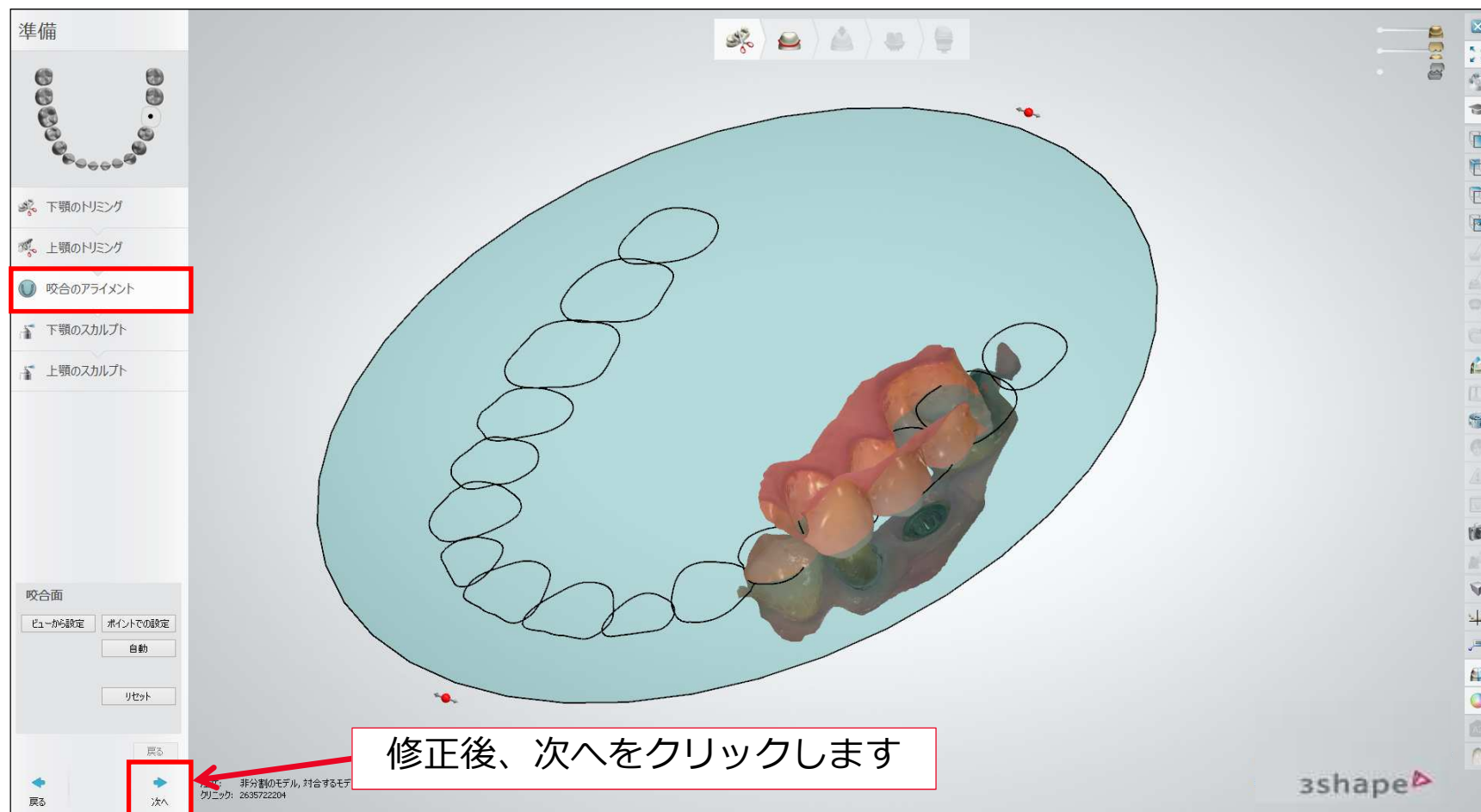
準備 上顎のトリミング

下顎のトリミングと同様、上顎のデジタルスキャンデータの余分な部分をトリミングします。



準備 咬合平面の設定

咬合平面を確認します。
変更する場合は、サークルプレーンに表示されるノブを使って修正します。



準備 下顎のデータ調整

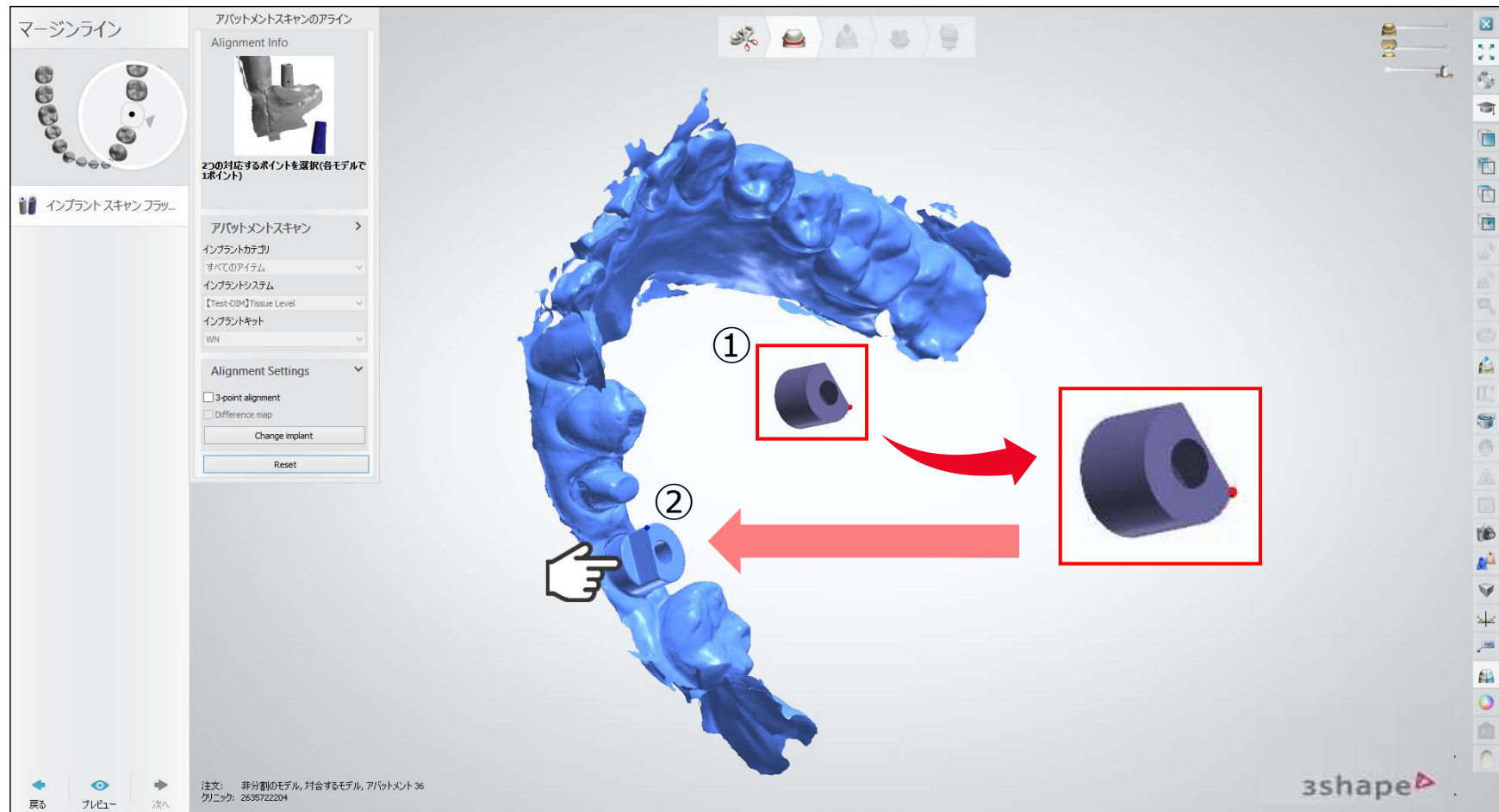
トリミング済みの下顎のデジタルスキャンデータの形状を微調整したい場合は修正します。
(調整不要の場合は、そのまま次へをクリックしてください)



スキャンボディの位置合わせ

スキャンボディと同形状のデータが表示されます。

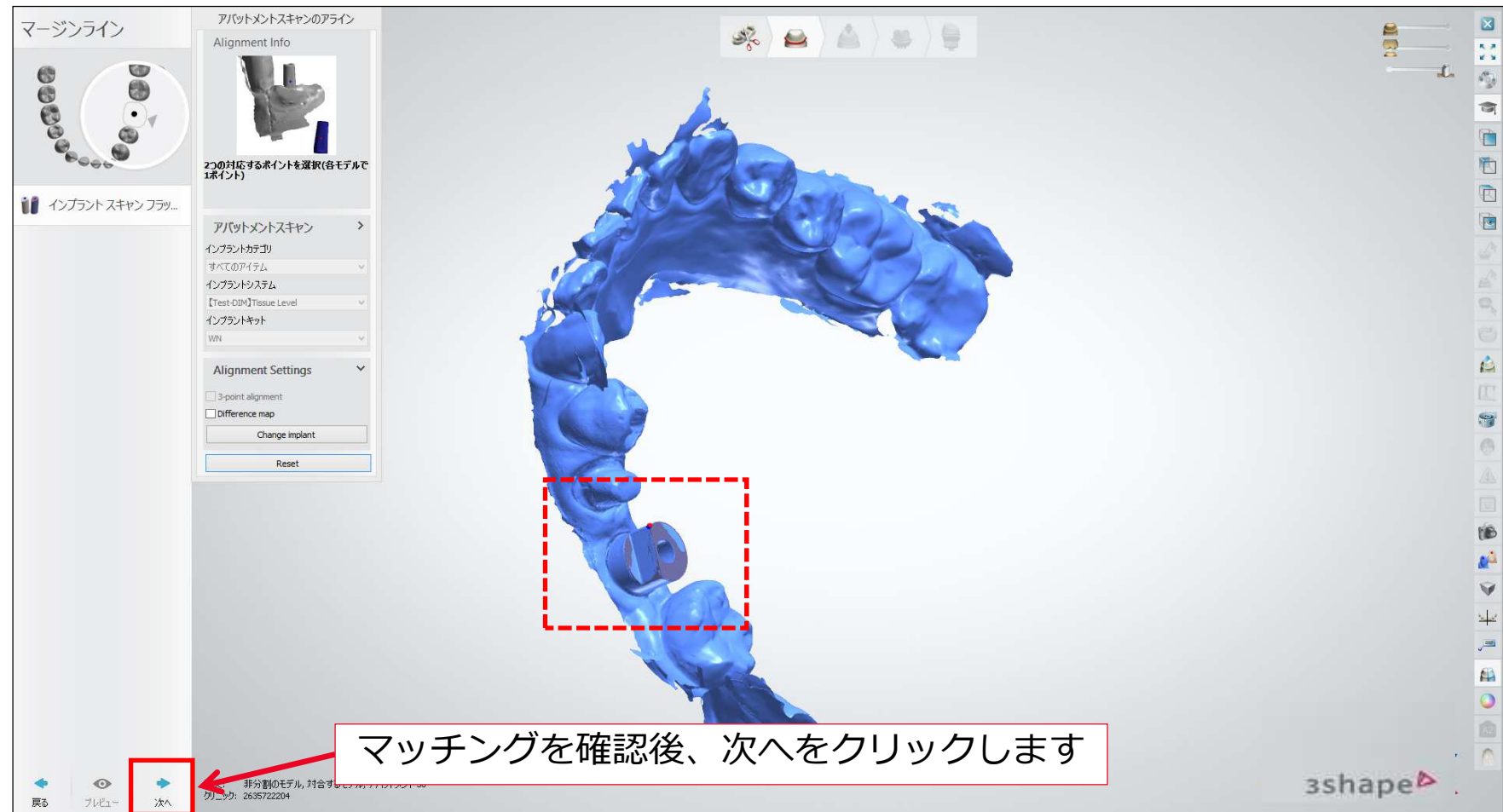
①のスキャンボディとデータ上のスキャンボディ(②)の同じ場所にポイントを打ち、データのマッチングを行います



スキャンボディの位置合わせ

スキャンボディが、データ上のスキャンボディデータに重なります。

※上手く重ならない場合は、スキャンボディの違う場所にポイントを打ち、マッチングを再実行してください



アバットメントの挿入方向確認

アバットメントの挿入方向を確認します。

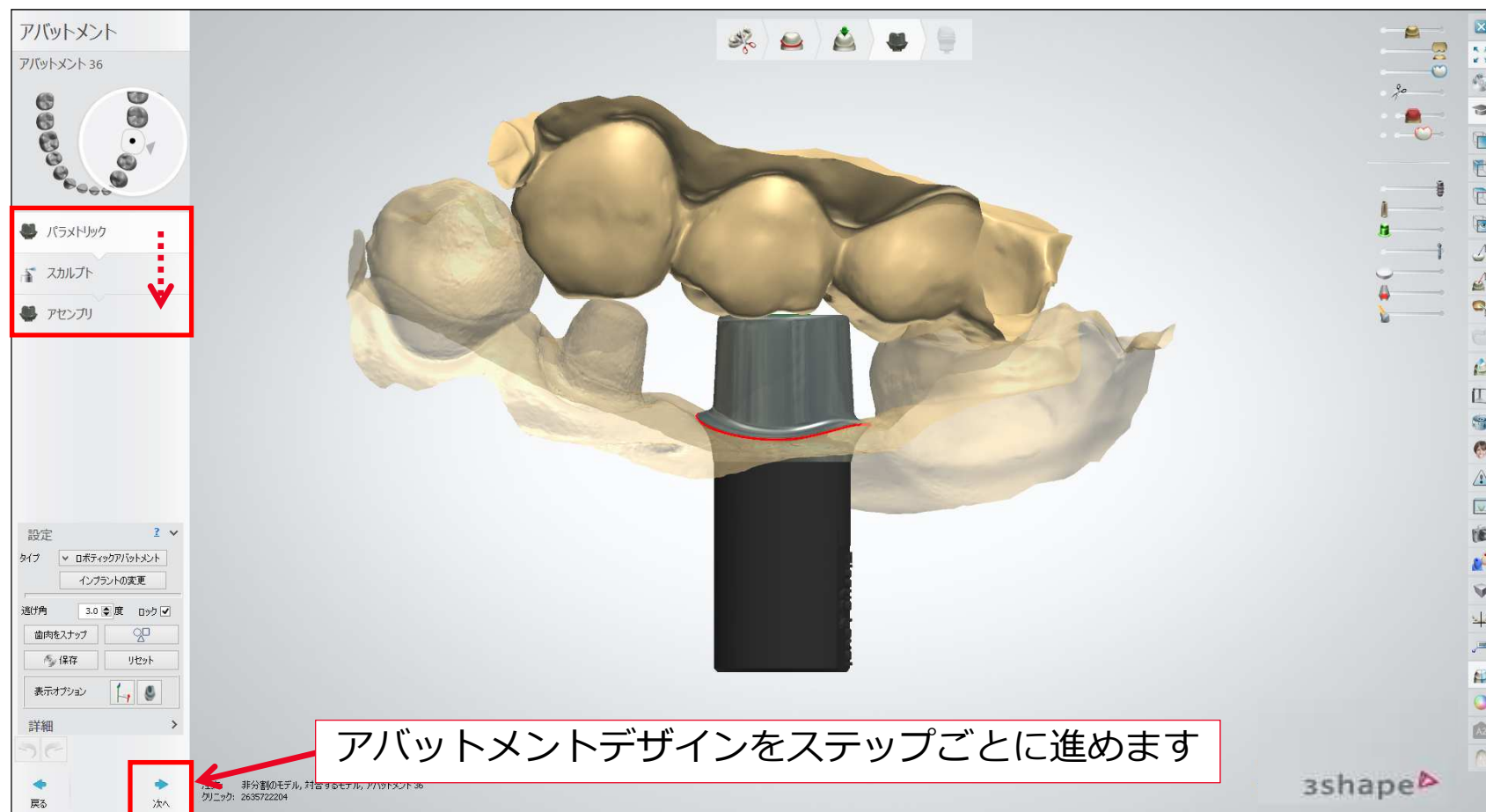
※本操作の詳細は、アバットメントデザイナーのヘルプをご参照ください。



アバットメントのデザイン

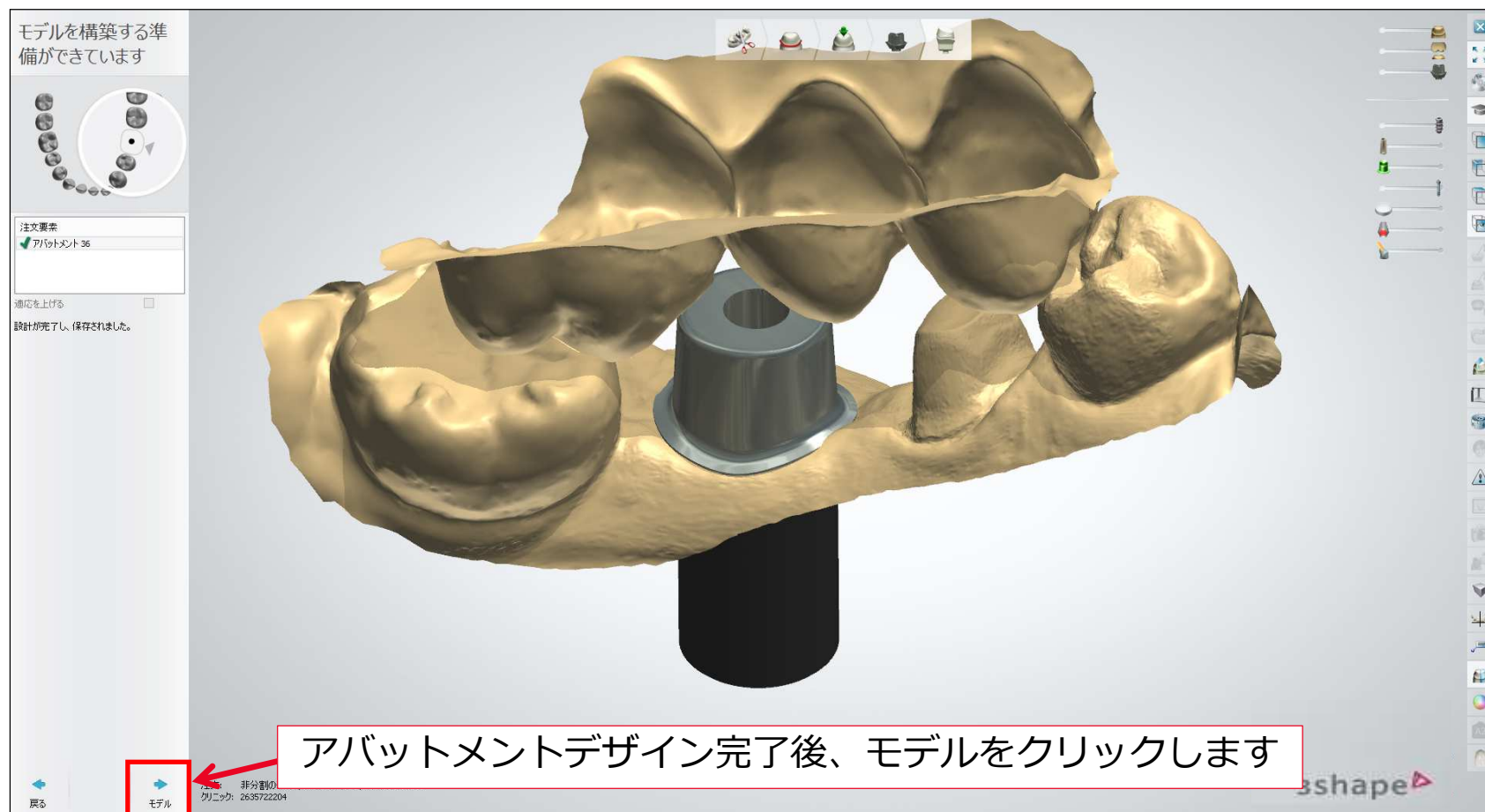
アバットメントをデザインします。

※本操作の詳細は、アバットメントデザイナーのヘルプをご参照ください。



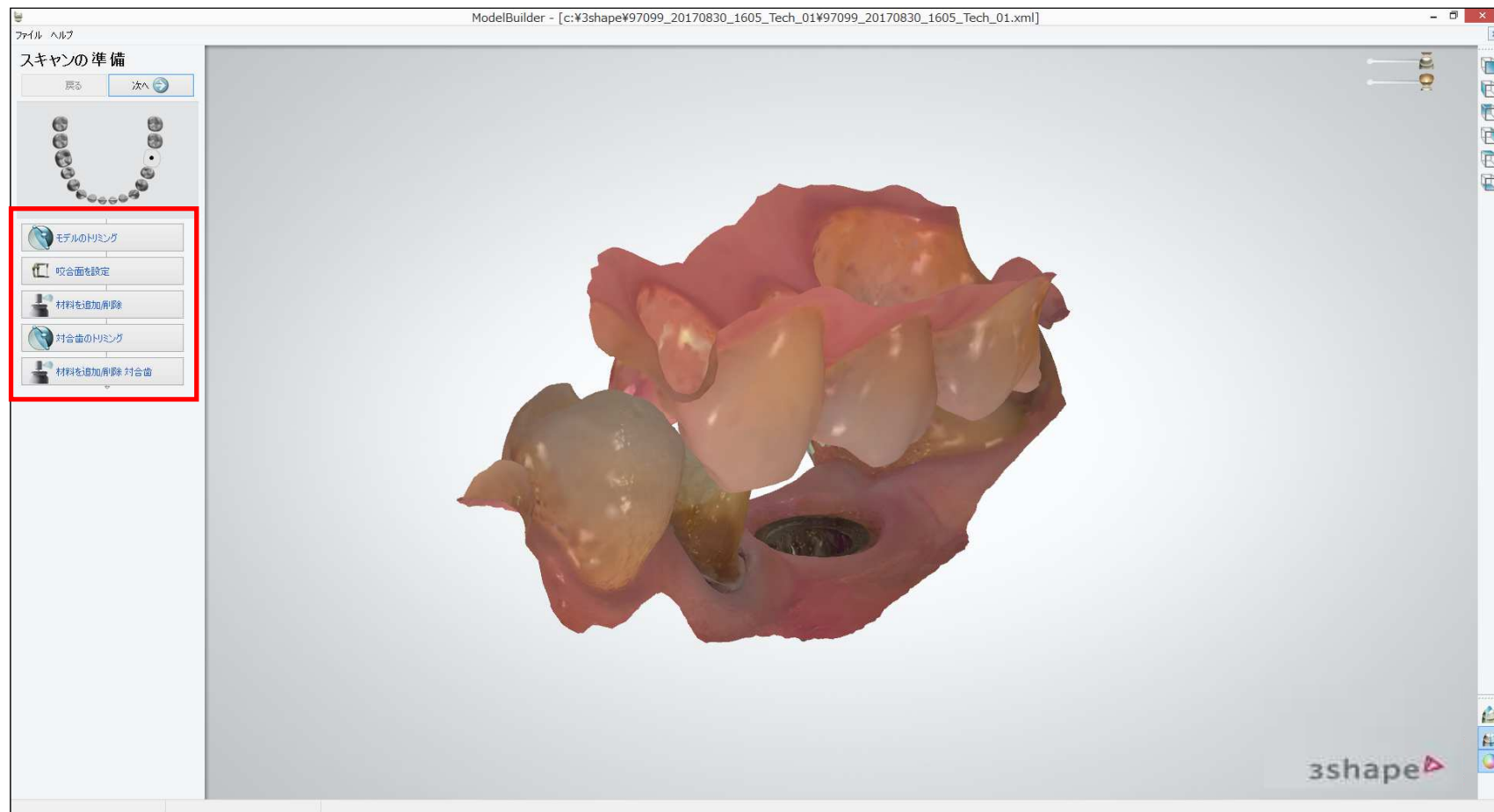
アバットメントのデザイン

アバットメントをデザインが完了後、問題なければ、モデルをクリックします。
※作業模型デザインの前に、必ずアバットメントのデザインを完了させる必要があります。



模型のデザイン

アバットメントデザイン完了後、自動でモデルビルダーが起動します。
模型製作にあたり、左下の各項目で調整が必要な場合は、選択し修正します。
※操作方法は、P9～P14に示す方法と同一です。



模型の仮想切り取り設定（画面表示方法）

作業模型のデザインの詳細を確認／設定します。

画面上にファイルの表示が出ていない場合

画面右上の設計モードボタンを押します

画面上にツールバーが出ます

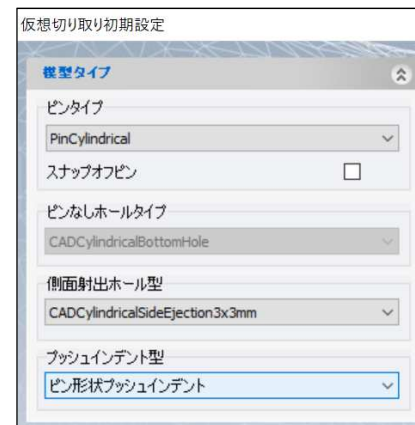
※画面はDental System2021年版です

ファイルをクリックし、仮想切り取り設定を選択します

The image shows a screenshot of the 3Shape ModelBuilder software interface. The main window displays a 3D model of a dental arch. On the left, there is a sidebar with various tools and settings. On the right, a menu is open, showing options like 'ファイル (F)' (File), 'ヘルプ' (Help), 'オーダーを開く (Y)' (Ctrl+O), and '仮想切り取り設定 (Z)' (Ctrl+T). A red arrow points to the '仮想切り取り設定 (Z)' option. The text '画面右上の設計モードボタンを押します' (Press the design mode button in the top right corner of the screen) points to a button in the top right corner. The text '画面上にツールバーが出ます' (The toolbar appears on the screen) points to the toolbar on the right side of the main window. The text '※画面はDental System2021年版です' (※The screen is the Dental System 2021 version) is at the bottom left. The text 'ファイルをクリックし、仮想切り取り設定を選択します' (Click the file and select the virtual section setting) is at the bottom right.

模型の仮想切り取り設定

模型タイプ: 支台歯模型の設定 ⇒ 3DプリントDIMには関連しないため初期値でOKです。
支台歯を含む場合は、付録B並びにモデルビルダーのヘルプをご参照ください。



支台歯: 支台歯模型の設定 ⇒ 3DプリントDIMには関連しないため初期値でOKです。
支台歯を含む場合は、付録B並びにモデルビルダーのヘルプをご参照ください。



模型の仮想切り取り設定

・ インターフェース設定



・ レベル調整

DIMアナログの固定位置を挿入方向に沿って微調整
⇒積層造形装置によって微調整が必要
⇒初期設定としては、0.000mmを推奨

・ アナログからモデルまでのスペース

DIMアナログ挿入形状オフセットの微調整
⇒積層造形装置によって微調整が必要
⇒初期設定としては、0.100mmを推奨

・ 模型の製造



・ 表面の厚み

模型を空洞化（材料節約）するときの厚さ
⇒1.50～2.00mm設定推奨

・ 変更可能な厚みを使用

⇒✓ON

・ 底部排水穴サイズ

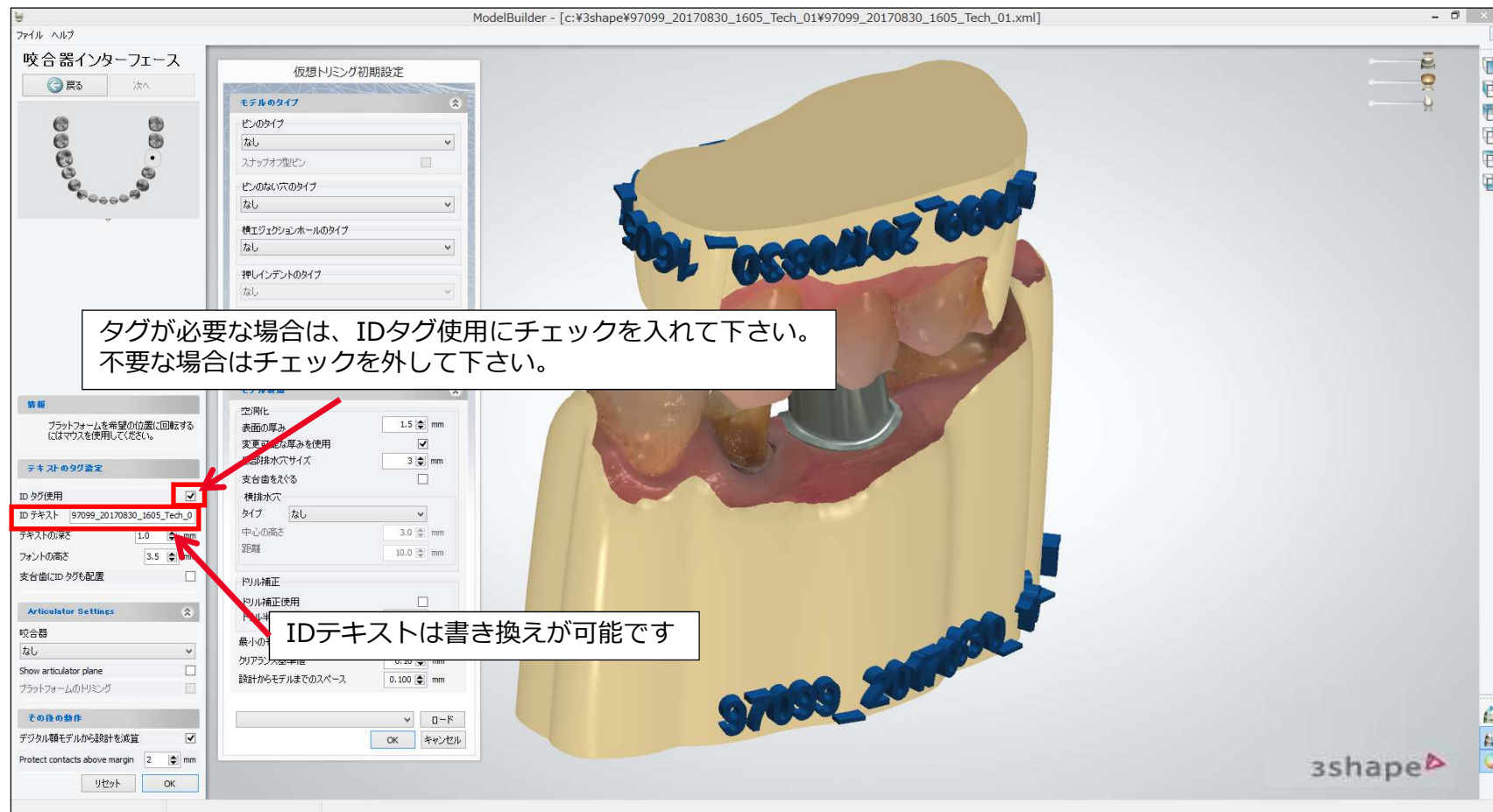
⇒3.00～5.00mm設定推奨

・ その他の項目

⇒左の表示のとおり

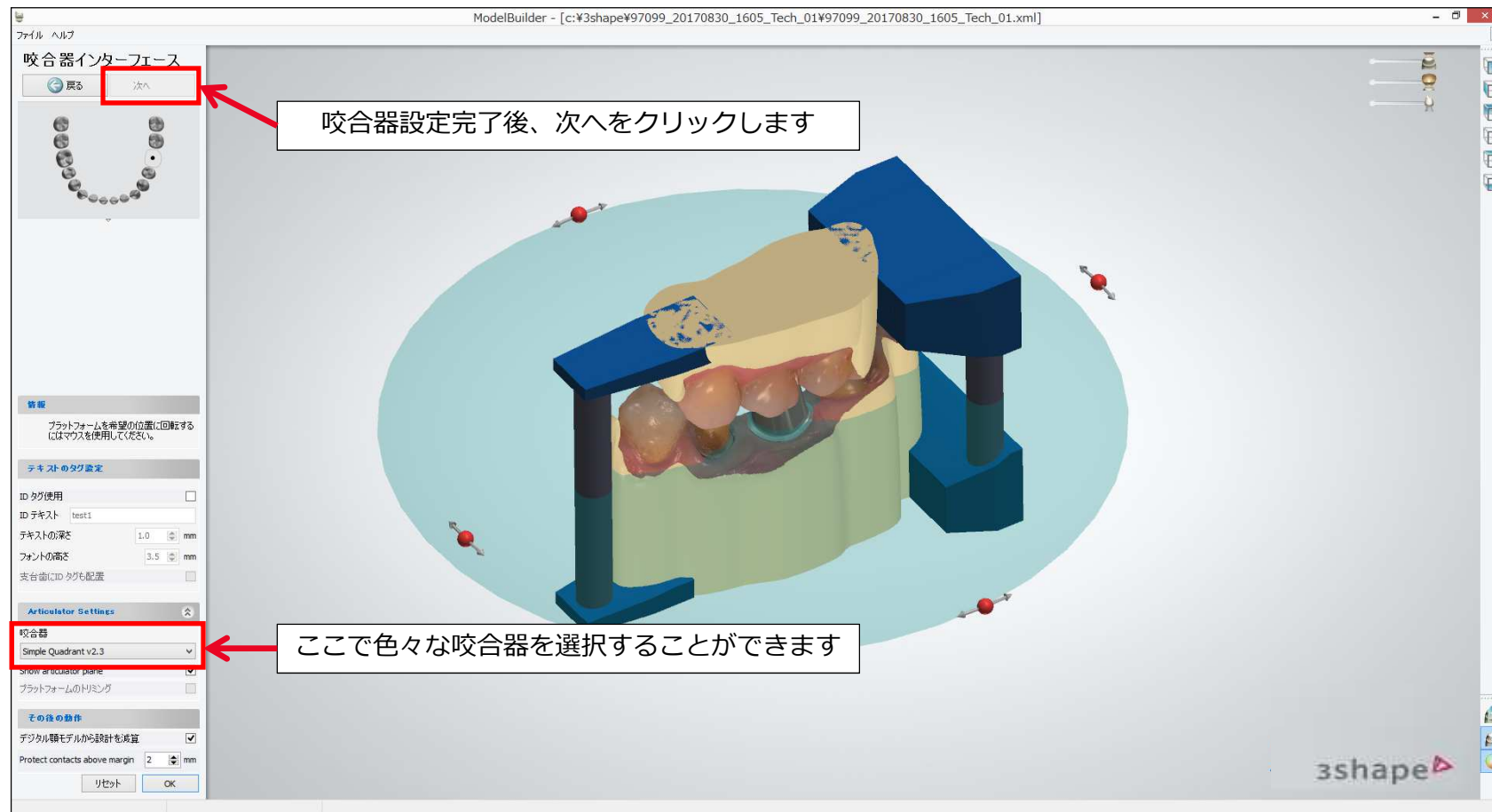
模型のデザイン（タグ設定）

模型側面に識別用のテキストを挿入することができます。
タグが必要なければ、付けない事も可能です。



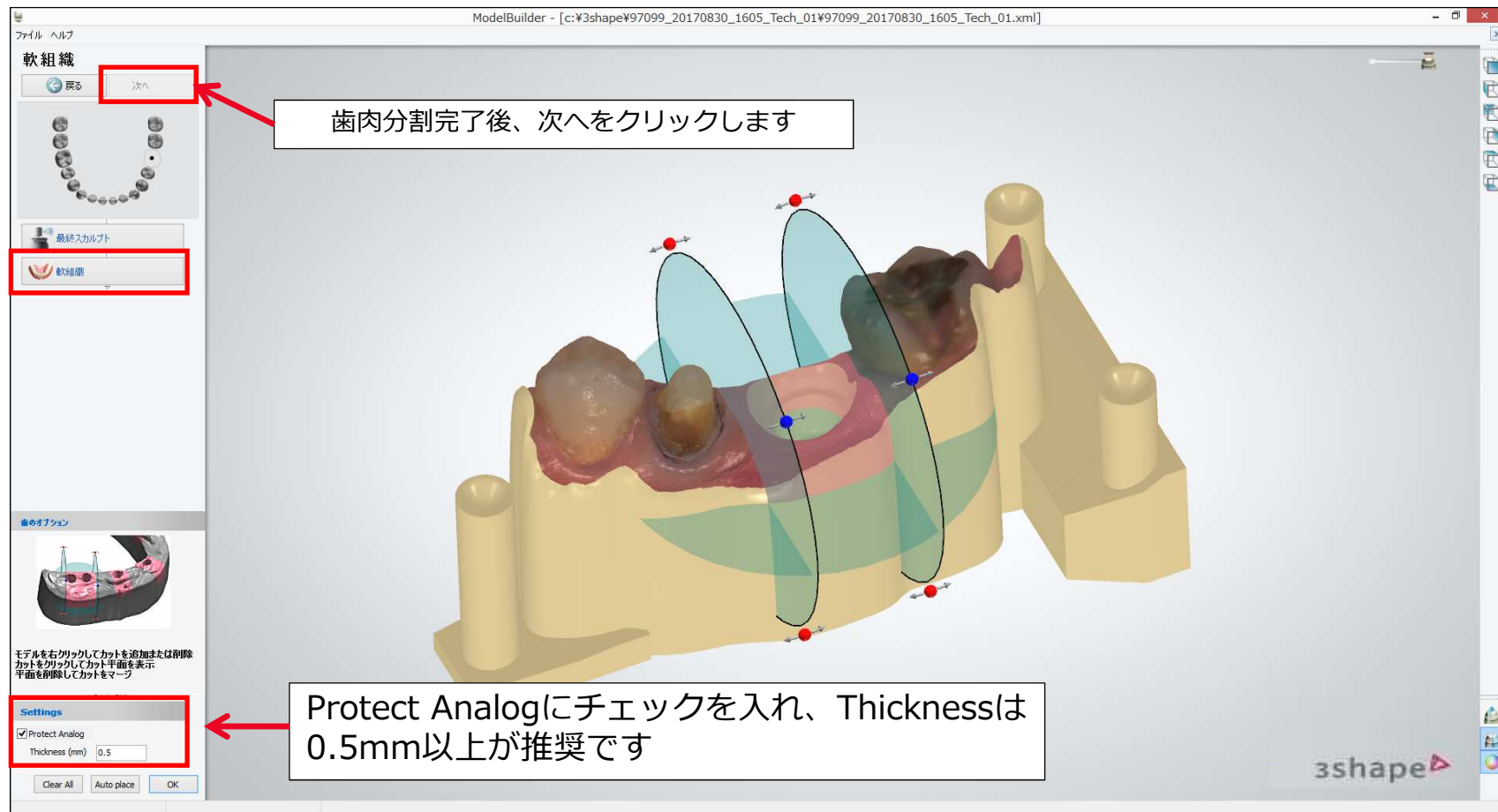
模型のデザイン（咬合器付与）

模型に付与したい咬合器を選択します。
必要に応じて、画面に表示されるノブを使って向きなどを調整します。



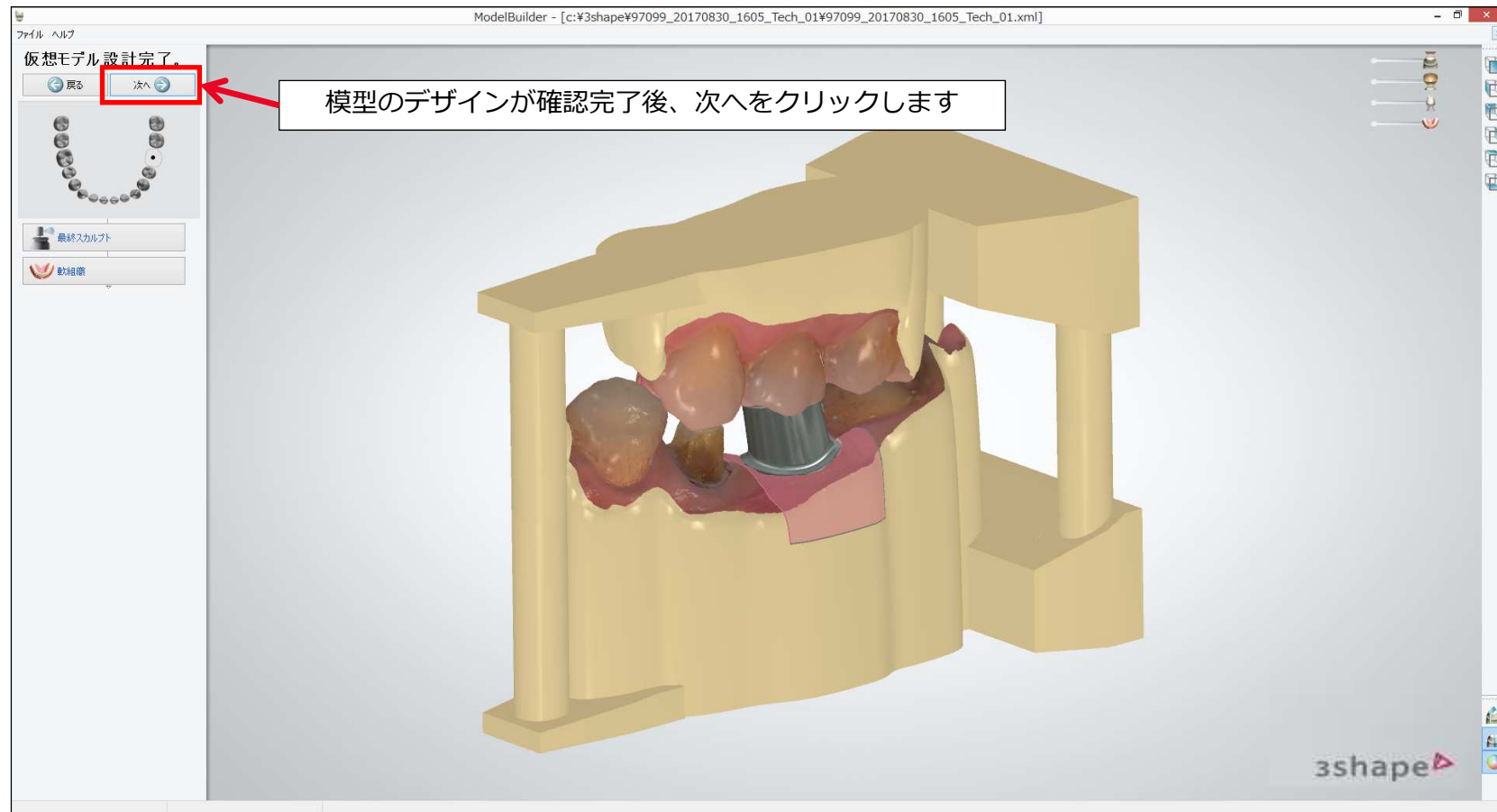
模型のデザイン（歯肉の分割）

歯肉を別パーツにしたい場合は、軟組織を選択し、モデルを分割します。



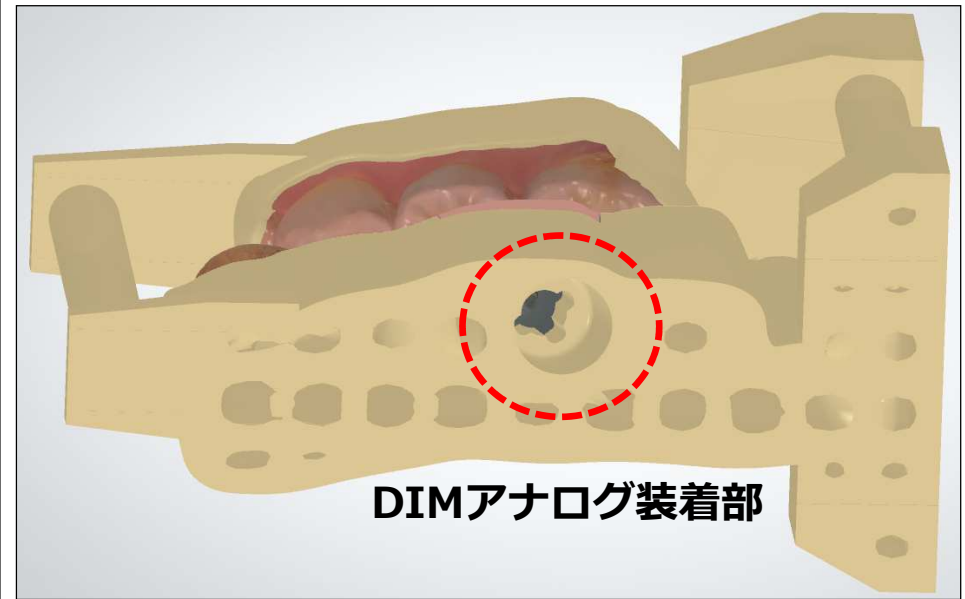
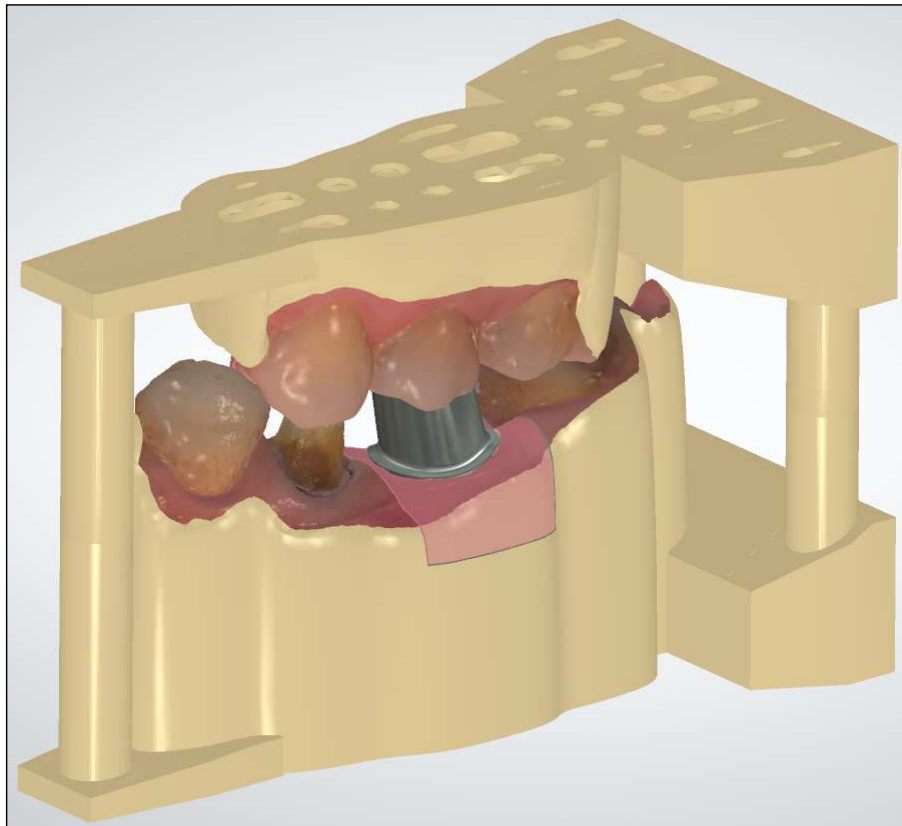
模型のデザイン（最終確認）

模型デザインを最終確認します。



模型のデザイン

模型デザインが完了します。
問題なければ、閉じるをクリックします。



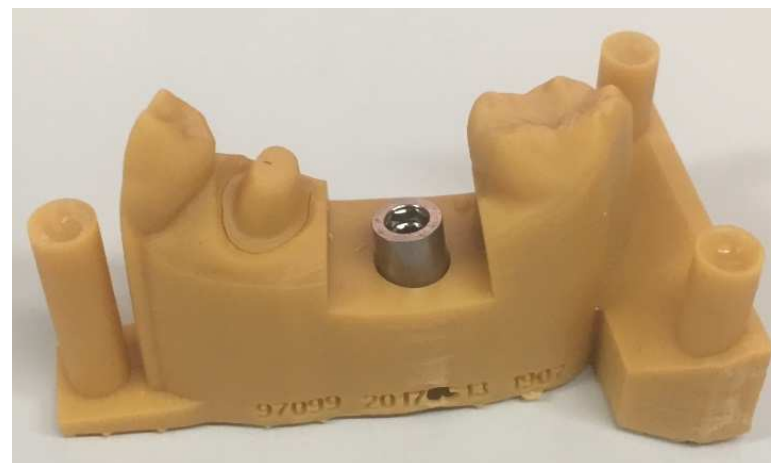
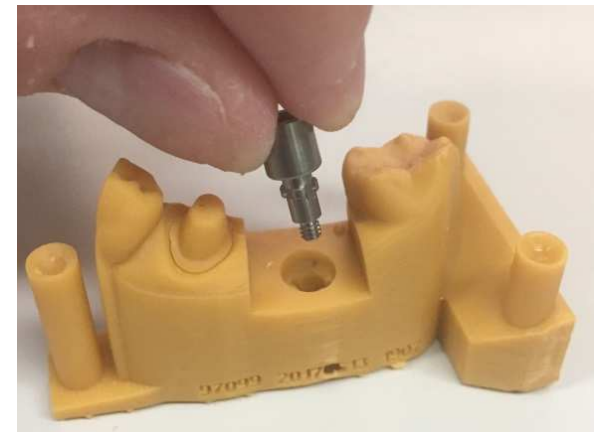
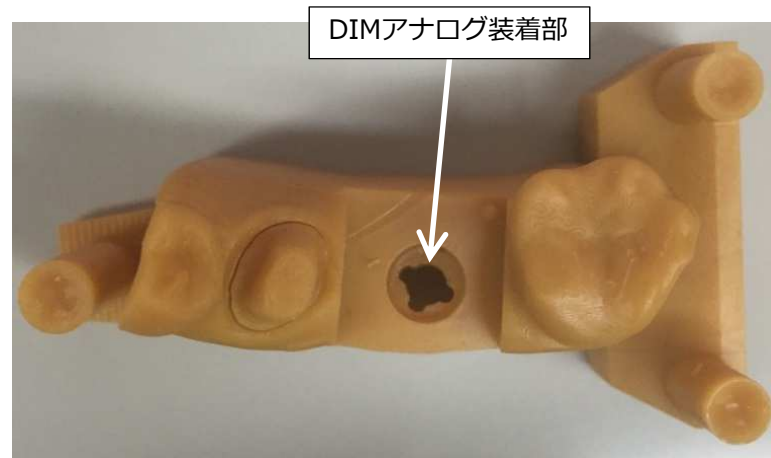
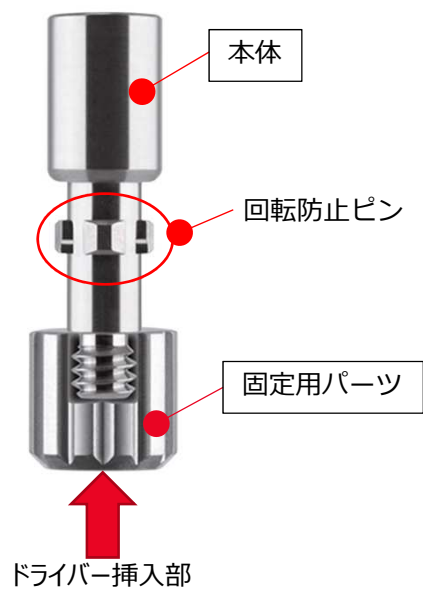
模型の造形

モデルビルダーで作成した**STLデータ**を使って、積層造形装置で造形します。
お使いの装置の造形方法、仕上げ方法を参照し、模型を完成させます。



DIMアナログの装着方法

選択したインプラントシステムに対応するDIMアナログを準備します。
DIMアナログ**本体**の○囲み部の突起を、模型側のDIMアナログ装着部に合わせて挿入します。



固定用パーツのドライバー挿入部にドライバーを挿入します。
模型底部から、本体のネジ部に固定用パーツを取り付けてDIMアナログを固定します。



【注意】

固定用パーツを強い力で締め付けると、模型が変形して意図した位置にDIMアナログが装着できない恐れがあります。
締め過ぎにご注意ください。

DIMアナログに各種アバットメントを装着して使用する場合、アバットメントの着脱トルクよりも強いトルクで固定用パーツを固定してください。本体と固定用パーツの締結トルクが弱過ぎると、歯科用アバットメントの着脱の繰り返しにより、模型が破損する恐れがあります。