



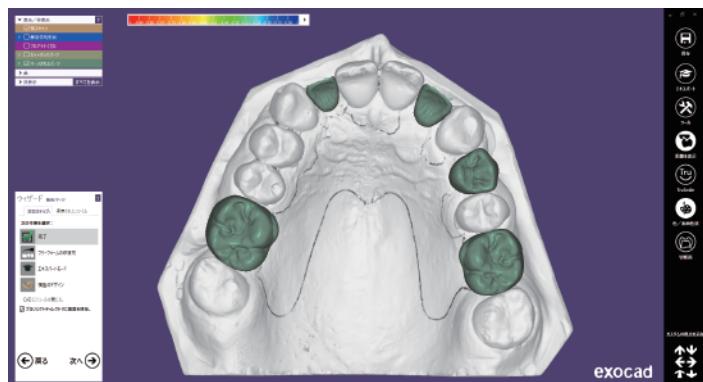
# exocad

**Partial Module**

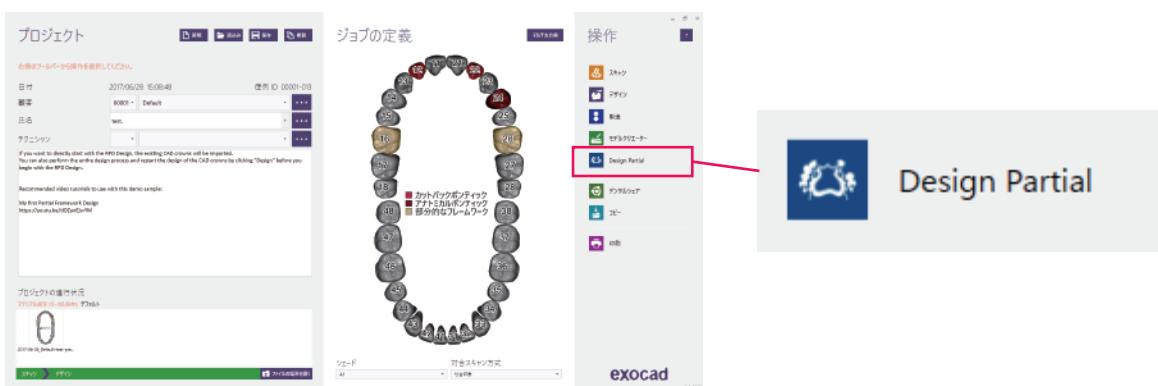
① 起動画面 -----	2p
② モデルの作成 -----	2p
③ ブロックアウト、アンダーカットの編集 -----	3p
④ メッシュの設計 -----	4p
⑤ クラスプの設計 -----	7p
⑥ ワックスの追加、削除、調整 -----	9p
① 2Dカットビュー -----	11p
② 義歯の設計 -----	12p
③ ワックスの調整 -----	13p
④ リテンションビーズの設計 -----	14p
⑦ ポストの設計 -----	15p

## ① 起動画面

### ① 使用可能な適応症



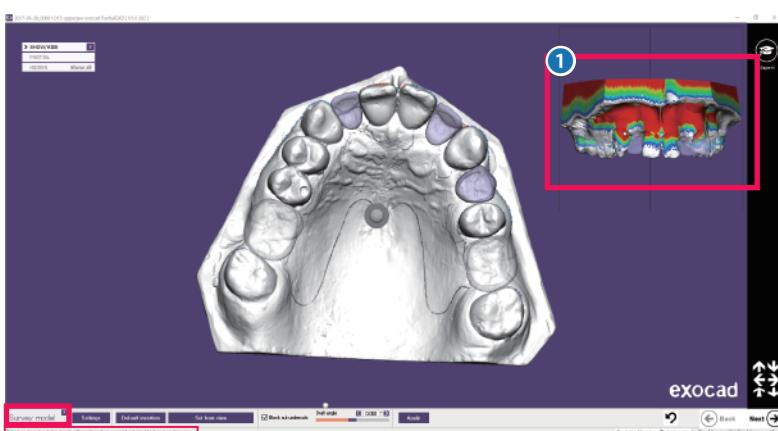
歯冠回復させたい部位があれば歯牙をデザインし、その後フレームデザインへ移行する



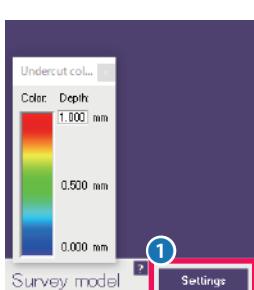
デザイン完成後、「Design Partial」を起動させる

## ② モデルの作成

前工程でデザインした補綴物は全て透明になり歯牙はグレー、金属歯は紫色で表示される



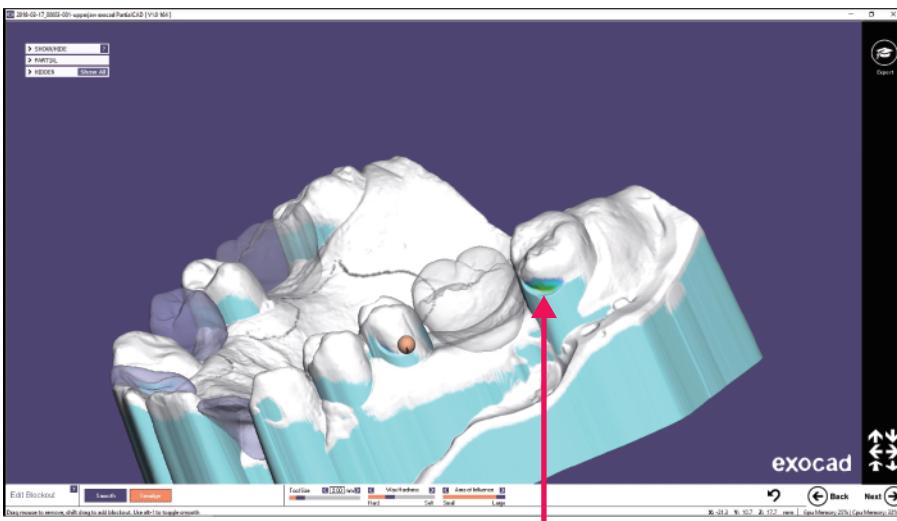
手順の名前は左下にあり、指示はメニューの下にある。



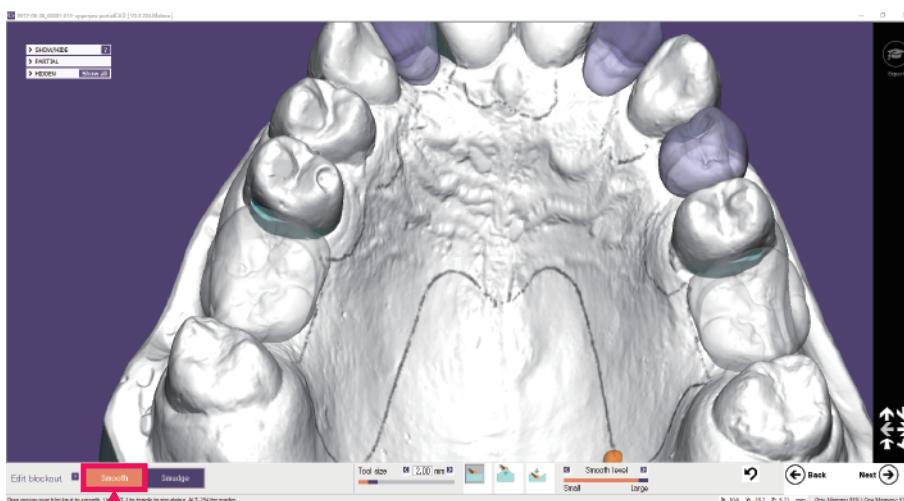
- ① 「Setting」：モデルを配置し、アンダーカットを測定する
- ② 「Set from view」：挿入方向を設定しアンダーカット量を確認するには、「Set from view」をクリックする



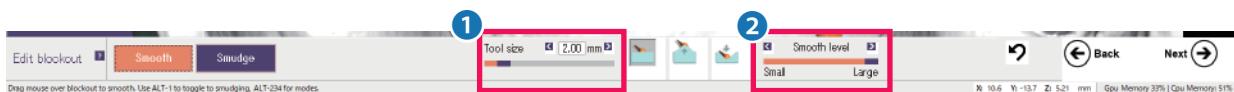
## ③ ブロックアウト、アンダーカットの編集



左クリックしながら、アンダーカットを作成する

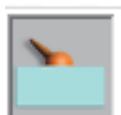


ブロックアウトワックスを追加するには、ウィザードメニューの「Smooth」と「additive smooth」を選択する



① 「Tool size」：筆サイズ調整

② 「Smooth level」：筆の効力調整



ワックスの平滑化

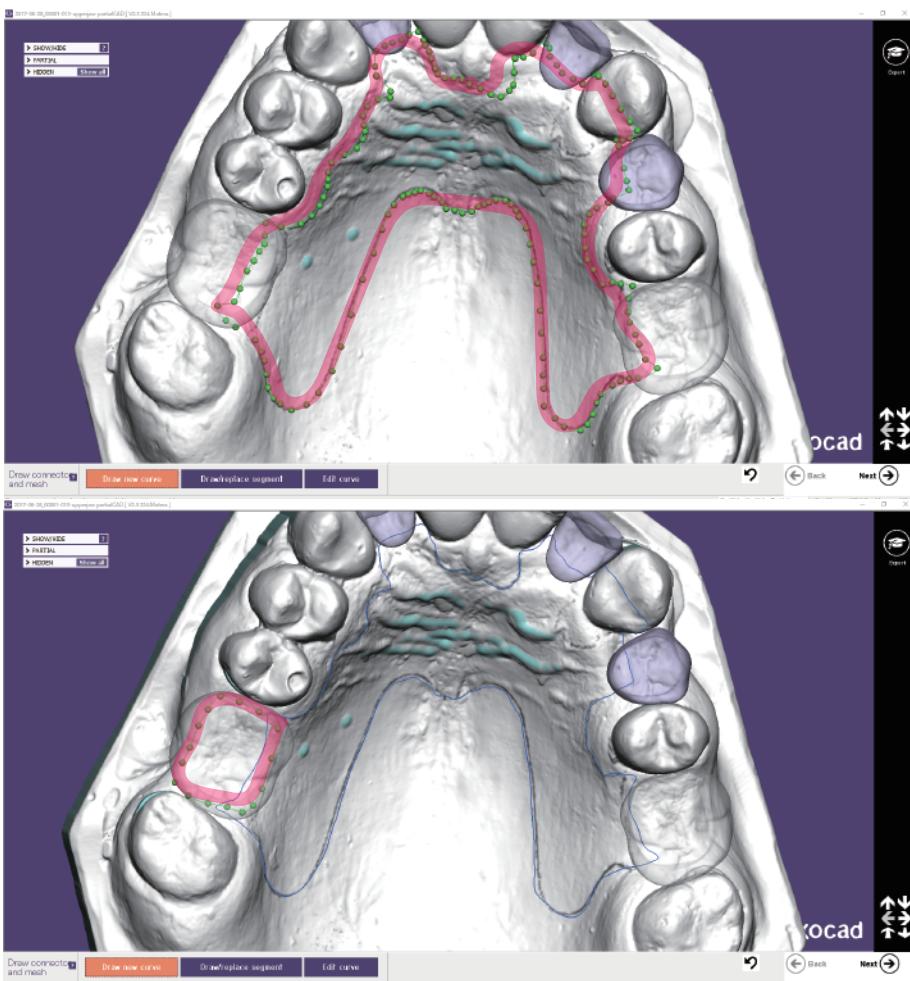


ワックスの築盛



ワックスの削合

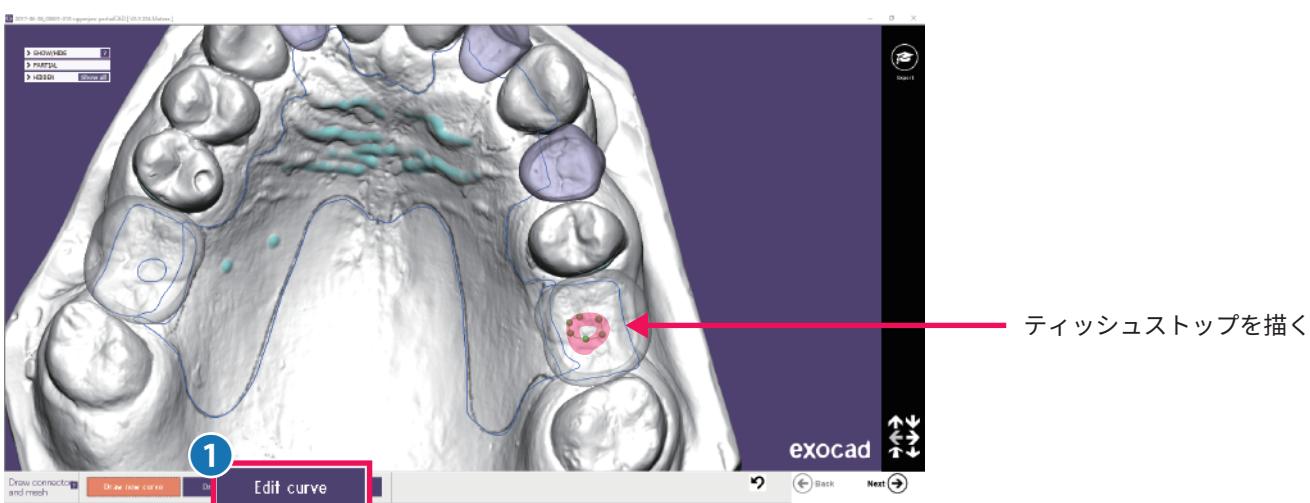
## ④ メッシュの設計



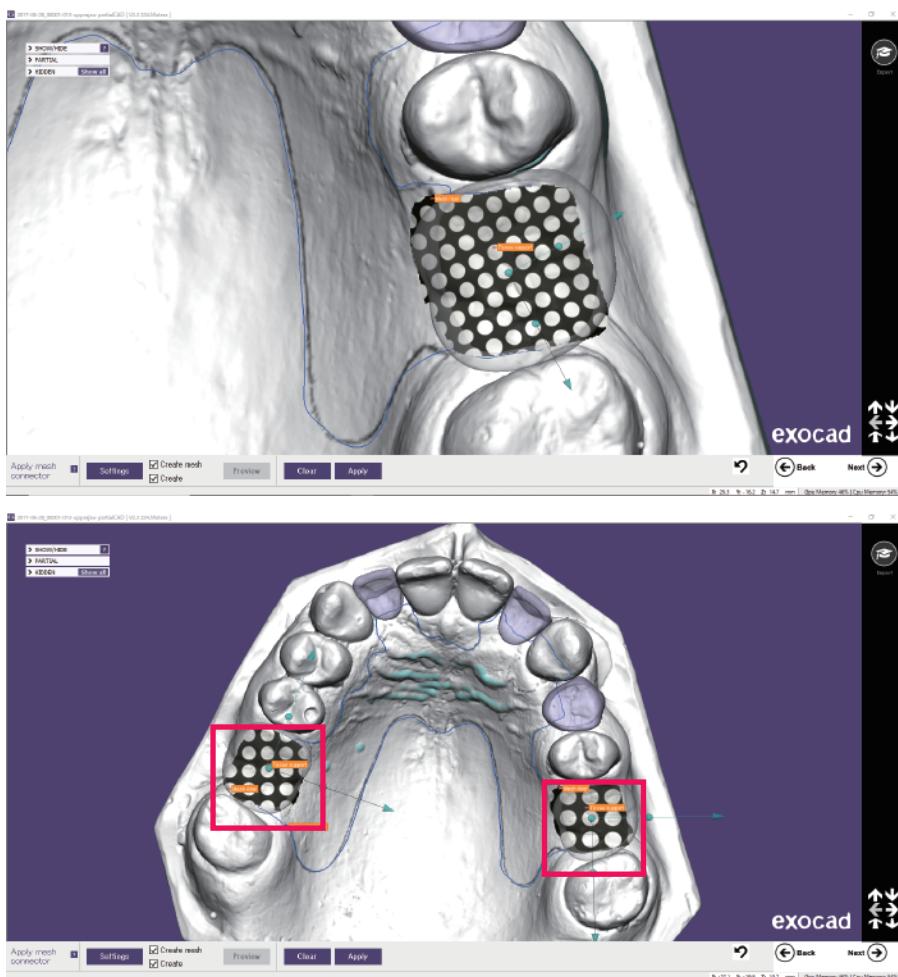
上顎のデザインではメインコネクタの閉じた線も必ず描く

メッシュとメインフレームを重ねてデザインする

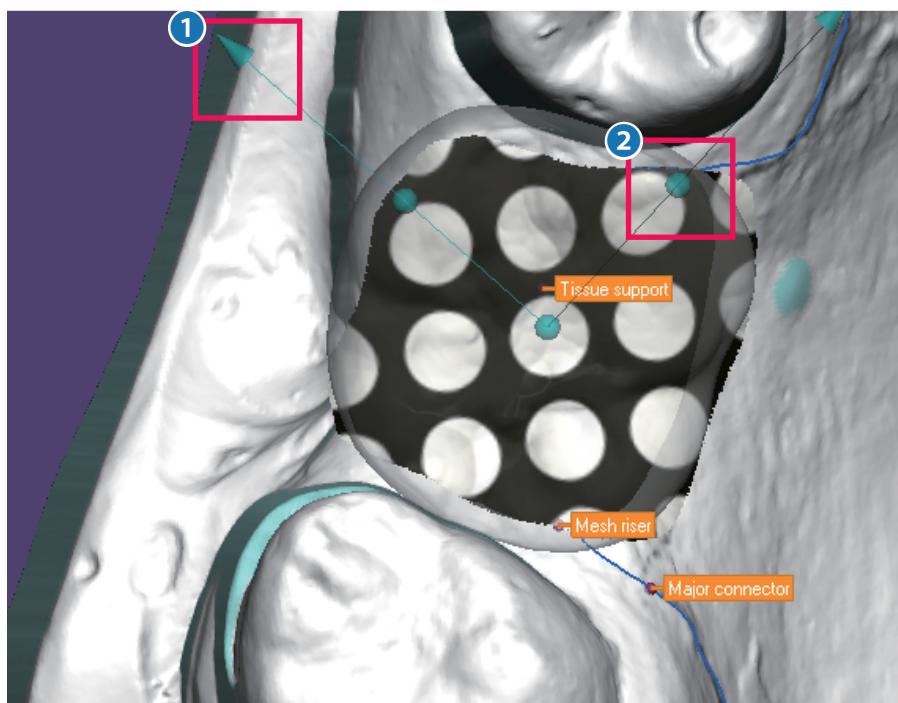
メジャーコネクタ保持曲線が交わる場合は、両方の部分を次の手順で作成できる



① 「Edit curve」：設定した線を変更する場合は、クリックし再選択

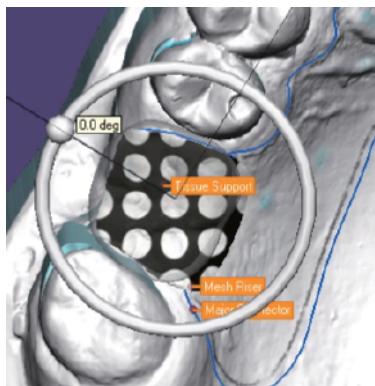


描いた部分にメッシュを配置する

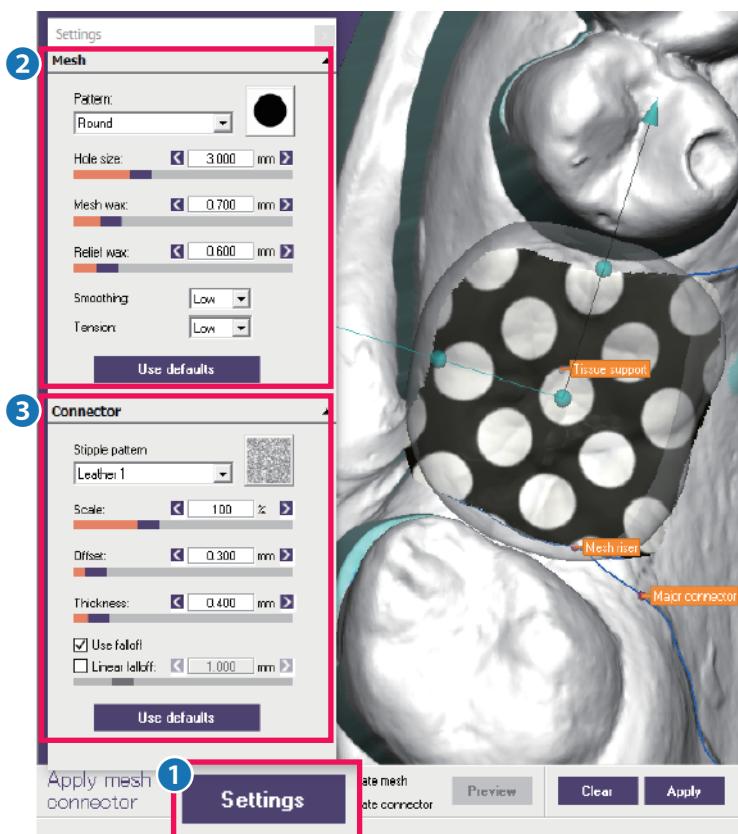


- ① カーソルを当てるすると、メッシュの位置が変更できる
- ② カーソルを当てるると、メッシュの大きさが変更可能

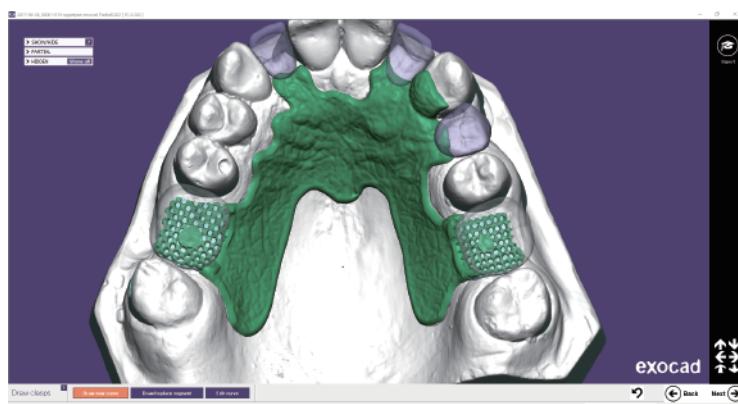
## ④ メッシュの設計



メッシュの中心をクリックし、  
マウスの左クリックをしながらドラッグする



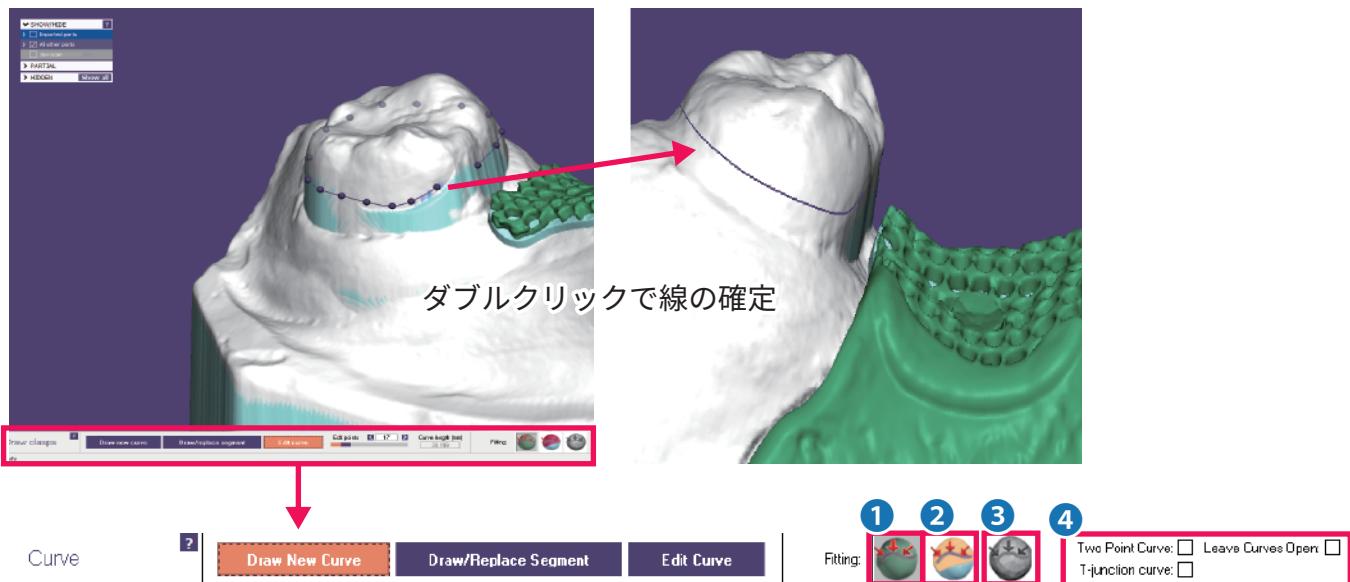
- ① 「Setting」：メッシュのデザインの変更
- ② 「Mesh」：メッシュの形状、サイズの変更
- ③ 「Connector」：メインコネクタ外側のデザインの変更



設定完了後、次へ

## ⑤ クラスプの設計

ドローツールを使用して、クラスプの中心を配置する場所に線を引きクラスプを描く



① 2つのモードがあり、強調表示によってのみ表示される

選択すると、描画された曲線はスキャンデータ、ブロックアウト、またはワックスの最上面にフィットする

選択していない場合、曲線は制御点間で直接「浮動」する

この不適合モードは、舌バー、及び「粗い」表面上で滑らかにする必要がある、仕上げ線に役立つ

② 選択すると、描画された曲線はスキャンデータまたは、ブロックアウトの最上面にフィットするが部分的なワックスの下になる

③ スキャンデータに曲線を描く

調査の前に仮想ビーズラインを定義するために使用される

④ 「Two Point Curve」：常に適合しない直線専用のモード

1回クリックして開始し、1回クリックして曲線を終了する

これはサポートバーに便利

「Leave Curves Open」：閉じた曲線を作成しないようにする

クラスプ、フィニッシュライン、サポートバーに便利

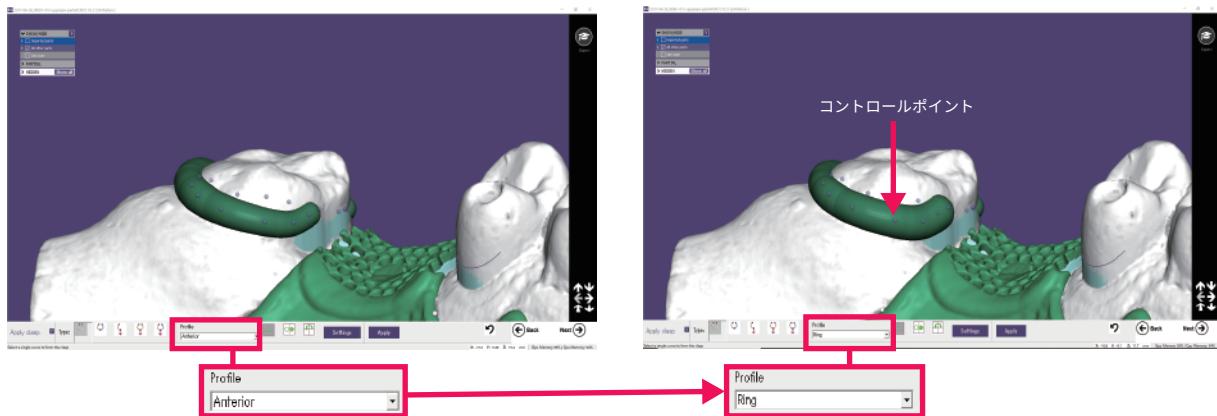
「T-junction Curve」：通常、すべての曲線は分かれている

ただし、曲線を接続する必要がある場合（「T」ジャンクション）、既存の曲線上の点を選択して開始、または終了する。

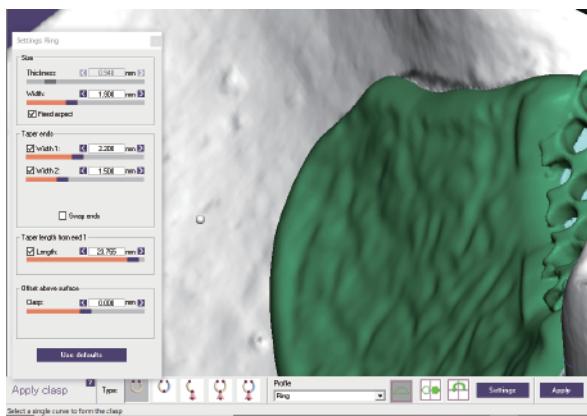
これはアプローチアームの留め金と、複数のサポートバーの両方で使用される

「NEXT」をクリックして次へ

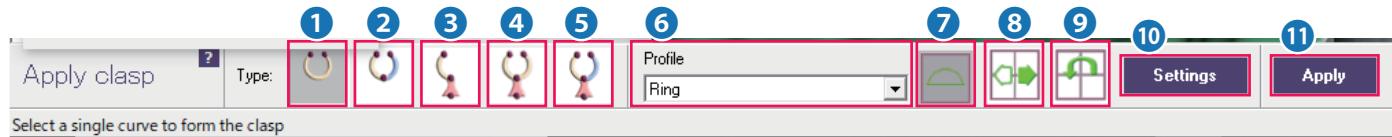
## ⑤ クラスプの設計



臼歯部リングクラスプのラインを選択し、「Ring」にする  
クラスプの位置を変更するにはコントロールポイントを移動する

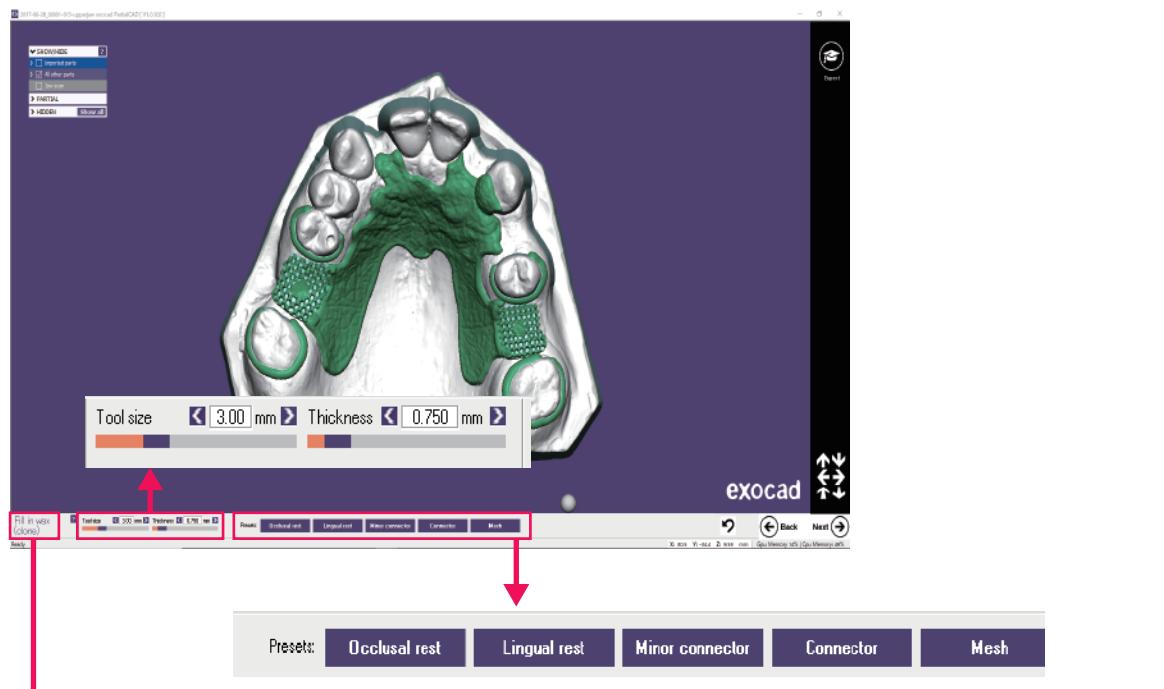


クラスプのパラメータを調整するには「Setting」  
オプションを選択し「Apply」をクリック  
(例えば、クラスプが 4 箇所あれば上記の作業を 4 回繰り返す)



- ① リングと、クラスプの留め金に使用する
- ② 同じ歯のエーカースクラスプに使用する
- ③ シングルポイントアプローチアームに使用する  
最初に、アプローチアームカーブをクリックし、シングルクラスプセグメントをクリックする
- ④ デュアルクラスプアプローチアームに使用する  
最初に、アプローチアームカーブをクリックし、次に 2 つのクラスプセグメントのそれぞれをクリックする
- ⑤ 最初に、アプローチアームカーブをクリックし、次に各クラスプセグメントをクリックする
- ⑥ クラスプのプレビューを表示する
- ⑦ プロファイルエディターで、独自のクラスププロファイルを作成または、編集する
- ⑧ 既存のクラスププロファイルを上下逆にする。(クラスプカーブの中間点に沿って、上下にミラーリングする)
- ⑨ 既存のクラスププロファイル 180 度 (つまり、内側と外側が逆になる)
- ⑩ 各クラスプのテーパーとオフセットを調整する
- ⑪ 【適用】

## ⑥ ワックスの追加、削除、調整



ビューの変更で基準となる面を、確認することが出来る  
各場所に相応しい形のデザインをし、下の写真のように完成して次の手順へ進む  
筆のサイズや厚みの変更も可能

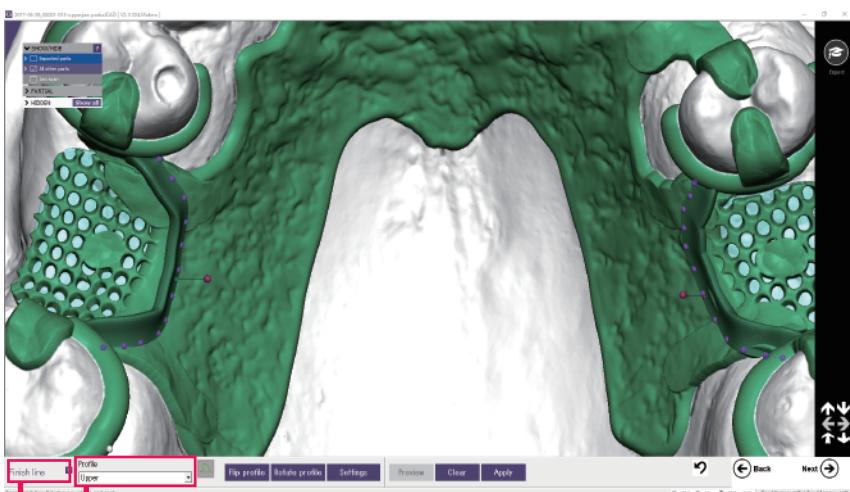
Fill in wax  
(clone)

複製ツールに進むと、耐火模型に正確な量のワックスも追加が可能

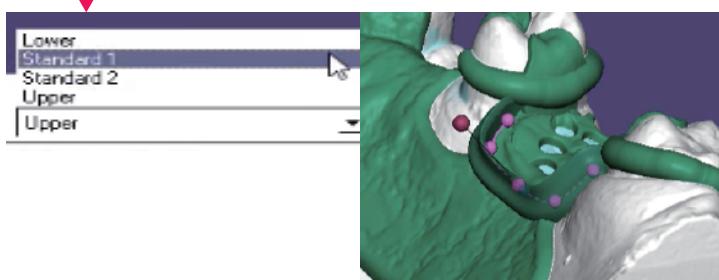


- ① 「Draw new curve」：ポイントの位置を設定し、仮想のフィニッシングラインを記入
- ② 「Draw/Replace segment」：引いた仮想のラインの分割
- ③ 「Exit Curve」：前段階で設定したクラスプや、メインコネクタの位置を修正

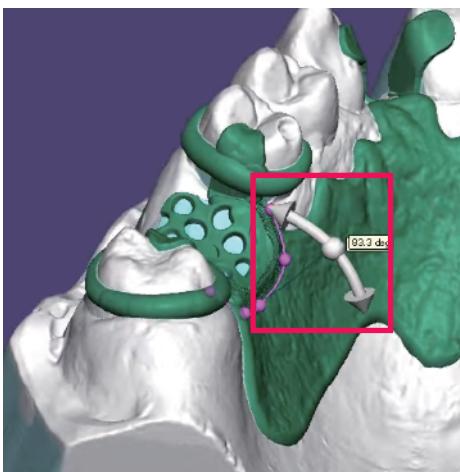
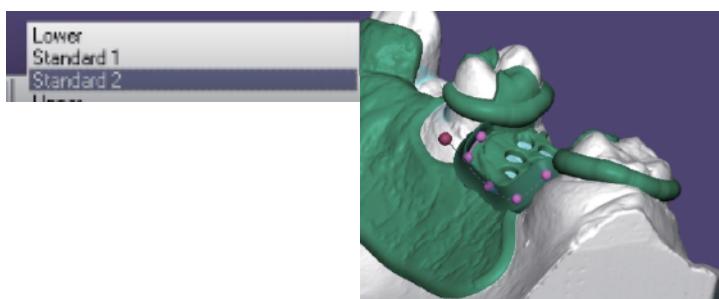
## ⑥ ワックスの追加、削除、調整



「Finish line」 「Finish line」：必要に応じて線を調整する

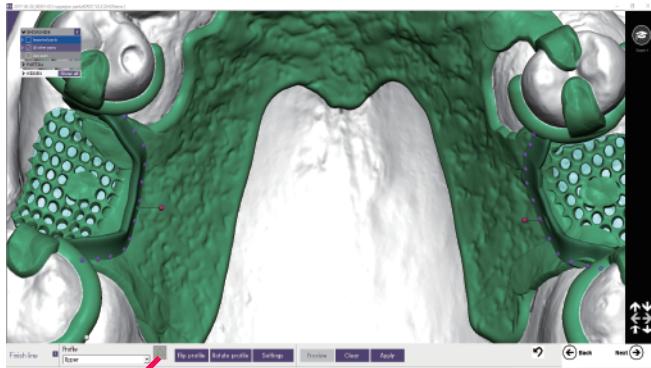


デフォルトにはスタンダード 1, 2 がある  
追加オプションが必要な場合は「profile」を開くと  
完成ラインのプリセットが表示される  
ケースに適用するタイプを選択する

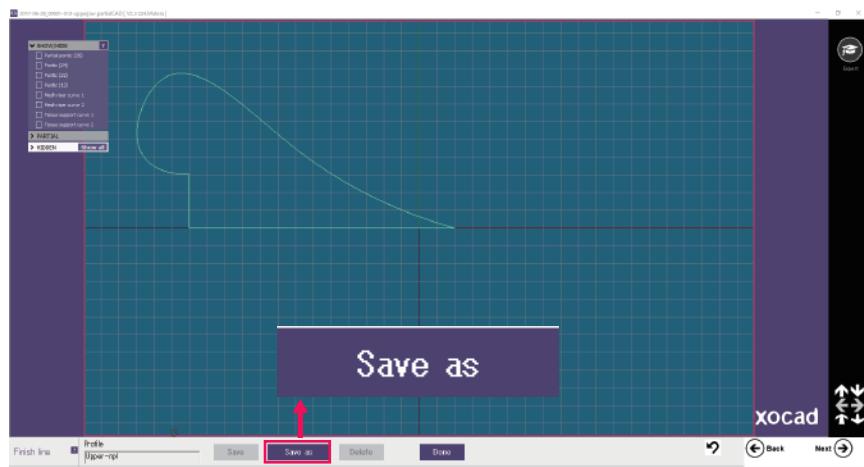


コントロールハンドルを使用し  
完成ラインの角度を変更する  
フィニッシングラインの設定を完了し次へ

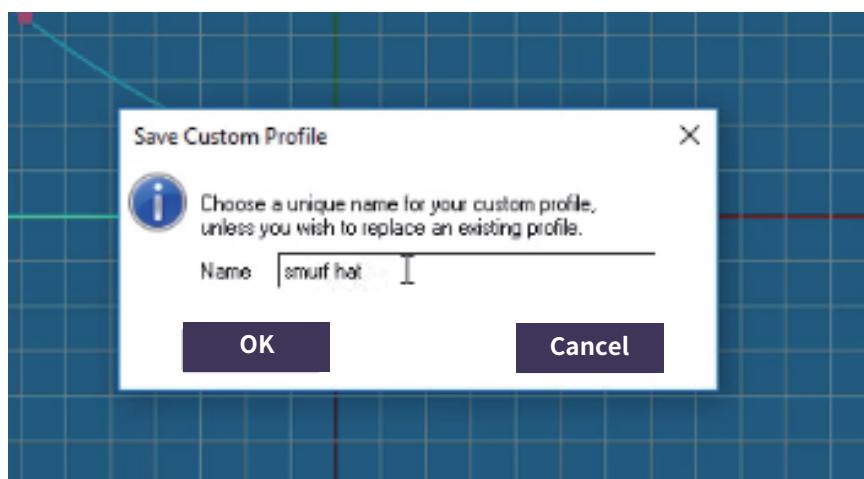
## ① 2D カットビュー



2D カットビューアイコンをクリックすると、独自のプロファイルも作成可能



ラインを調整して使用者の個人プロファイルを作成可能  
設定が完了したら「save as」



名前を決めた後、  
① Save → ② Done

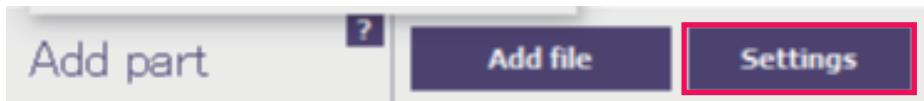
1  
Save

Save As

Delete

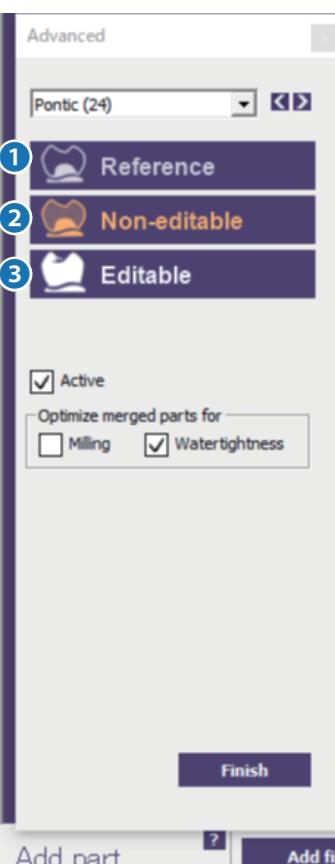
2  
Done

## ② 義歯の設定



「Add part」：加工歯を義歯として追加する

完了したら「Setting」を選択する



① 「Reference」：参考用の透明な形

ポストメッシュ完成ラインなどの、位置を決める際に使用

② 「Non-Editable」：パートのデザインが完成した後に結合する

これは「save for Build」の手順

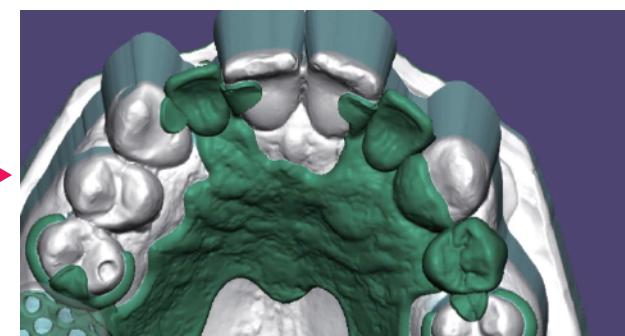
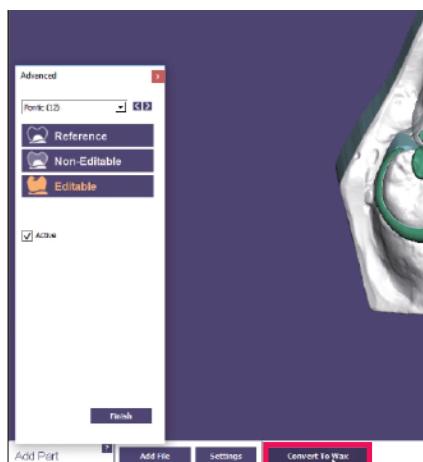
このオプションを選択した場合、補綴物の修正は不可

③ 「Editable」：断面を滑らかにしたり、解剖学的形態にワックスを

追加する場合に使用する

加工歯にビーズやスロットを追加する

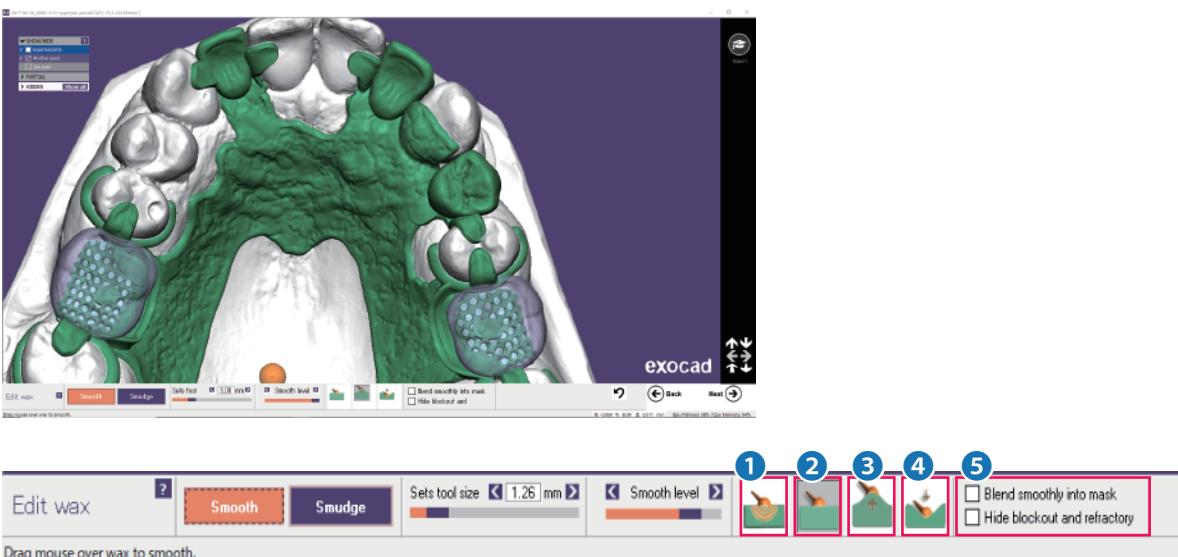
このオプションは、クラウンと義歯の結合には繋がらない



ワックスに変換したい歯を全て、この手順を繰り返す  
全て変換が終了したら次へ進む

右上 2番、左上 2番にはビーズを使う為「Editable」を選んで「Convert to wax」を適用する

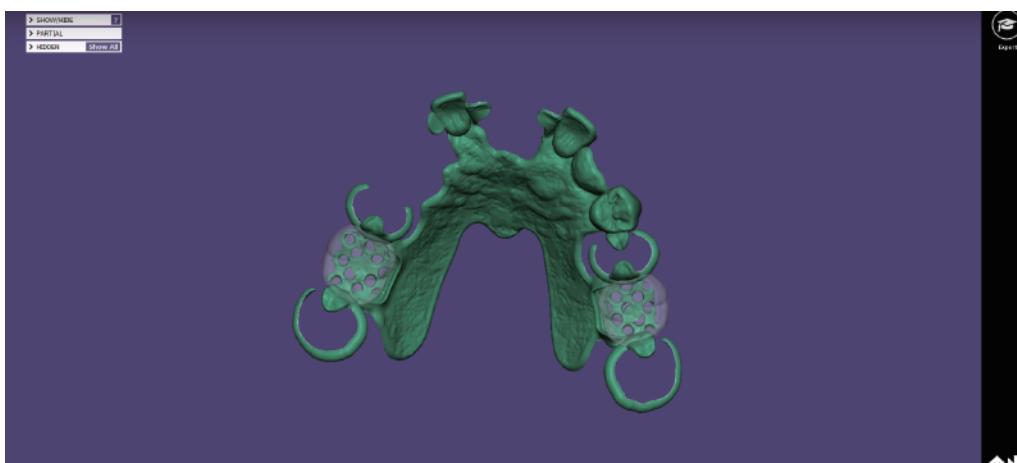
## ③ ワックスの調整



Edit wax : 修正手順で表面を滑らかにし、微調整を行う

- ① 「Melting」：ワックスを溶かす
- ② 「Smoothing」：平滑化
- ③ 「Additive smoothing」：ワックスを追加し平滑化
- ④ 「Subtractive smoothing」：ワックスを削除し平滑化
- ⑤ 「Blend smoothly into mask」：滑らかにマスクに溶け込む

「Hide Blockout and Refractory」：模型が消え、フレームの裏側を調整可能



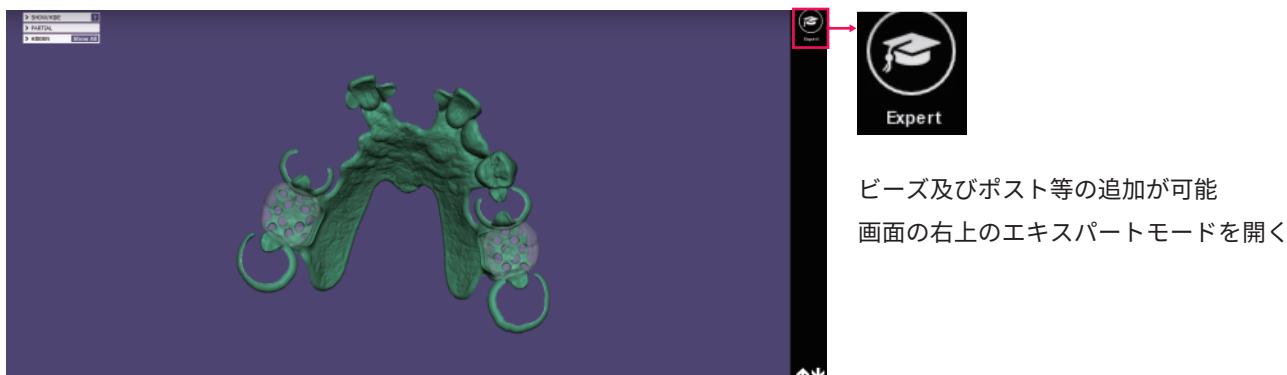
直立部のベース舌側プレートを、滑らかにするのに便利な機能

メインコネクタの裏側、特にクラスプの角の部分や滑らかにしたい部分の処理が可能



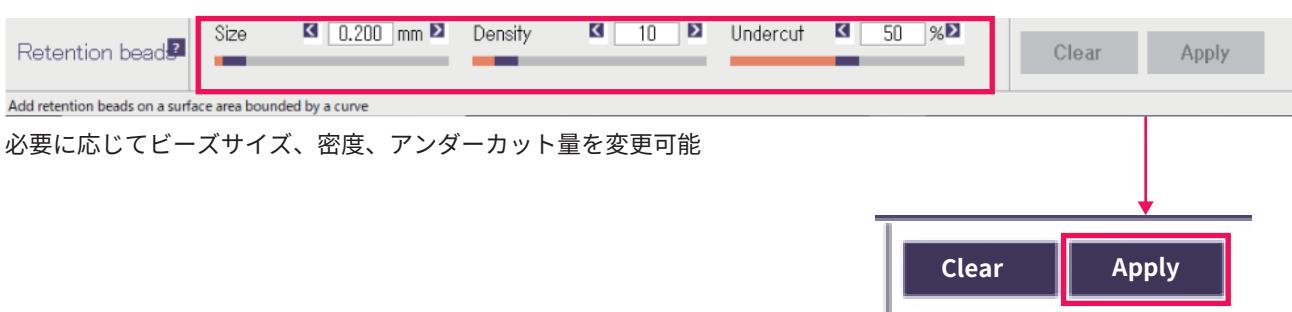
必要に応じてフレームの 2 点をクリックして  
サポートバーを設定する

## ④ リテンションビーズの設定



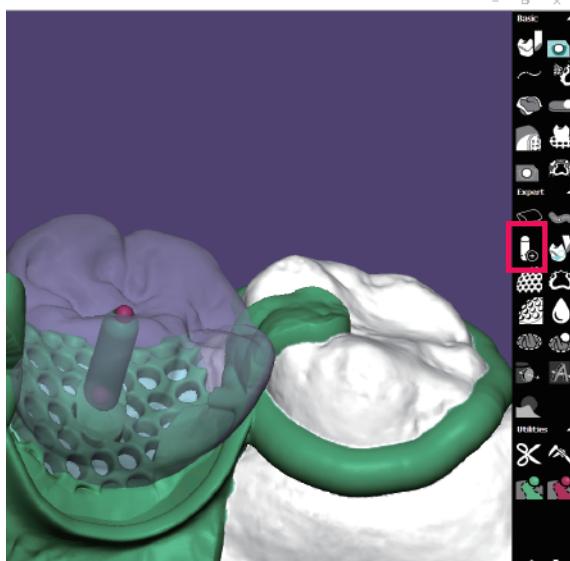
「Draw」: リテンションビーズが必要な範囲を選択する

「リテンションビーズ」: 描く線を選択する

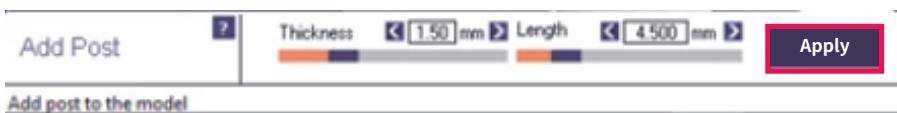


設定完了後「Apply」を選択し適用

## ⑦ ポストの設計



ポストを追加するには「Add post」を選択する  
ポストを移動するには上、下のコントロールポイントを動かし設定する  
設定完了後、「Apply」を押す



**Add post to the model**

Basic Expert Utilities

Emboss with Image or Text **1** Weith **2** width **3** Lower **4** Preview **5** Thru the postcore **6** Apply

① 必要に応じて患者名、症例番号等を記録が可能

② 「Weith」 : ①で決めたテキスト等の大きさを変更可能

③ 「Emboss add/delete」 : 表面性状を残すかを選択

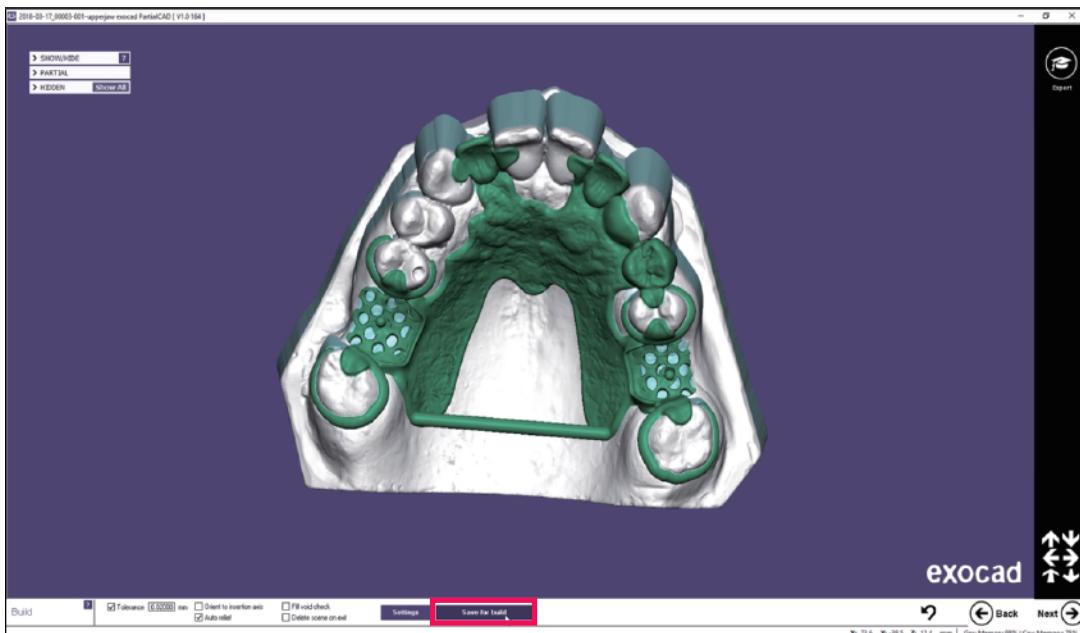
④ 「Lower」 : テキストの深さを決める

⑤ 「Preview」 : emboss/deboss の効果のワックスビューの閲覧可能

⑥ 「Apply」 : 全てを設定通り適用する

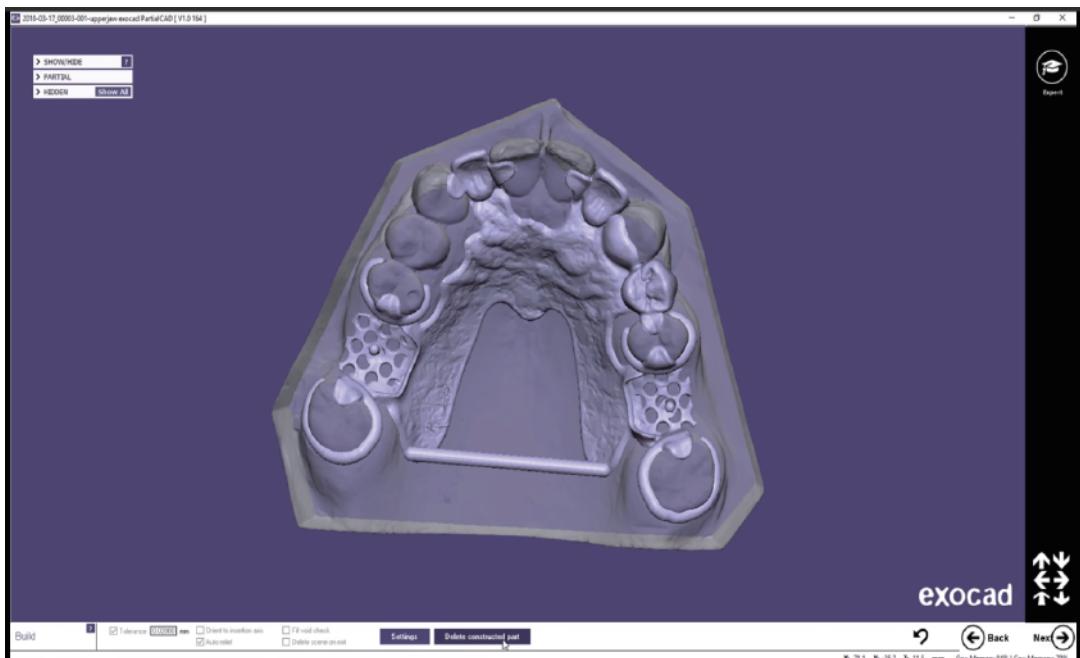
全て完了したら「Apply」で次へ

## ⑦ ポストの設定



STL形式でデザインを保存するには「Save for build」

ケースによっては、時間がかかる場合もある



最終的なデザインを確認し、終了する