

複雑なパーティングラインの型割り方法

SensAble technologies

遠藤隆志

複雑な形状のパーティングラインを通る分割面を作成する場合、サーフェスが歪む、よじれるなどの現象がでます。一枚のパーティングサーフェスを作成することで、これらの問題点を解決できます。

FreeForm Modeling Plus の Surface と Mold 機能を活用し分割データを作成します。

モデル： 亀の甲羅（データ提供：株式会社 MIC <http://www.mic-jpn.com>）



Step 001 -> FreeForm Modeling Plus に甲羅のデータを読み込む。



Step 002 -> パーティングカーブの抽出

使用コマンド : Parting Line Curve

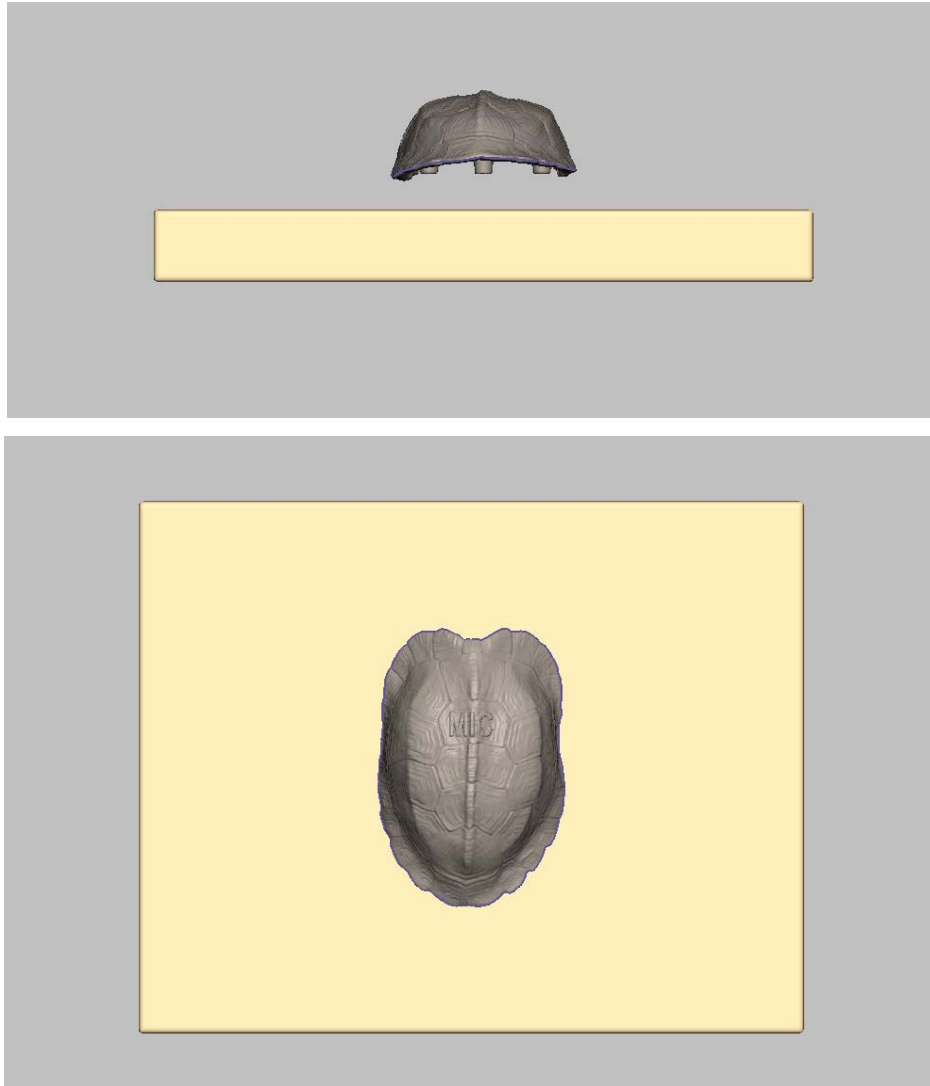


Step 003 -> 土台作成

新しい Piece に適用なサイズの土台を作成します。

Clay Coarseness は 0.25mm 程度。少し緩めな感じ。

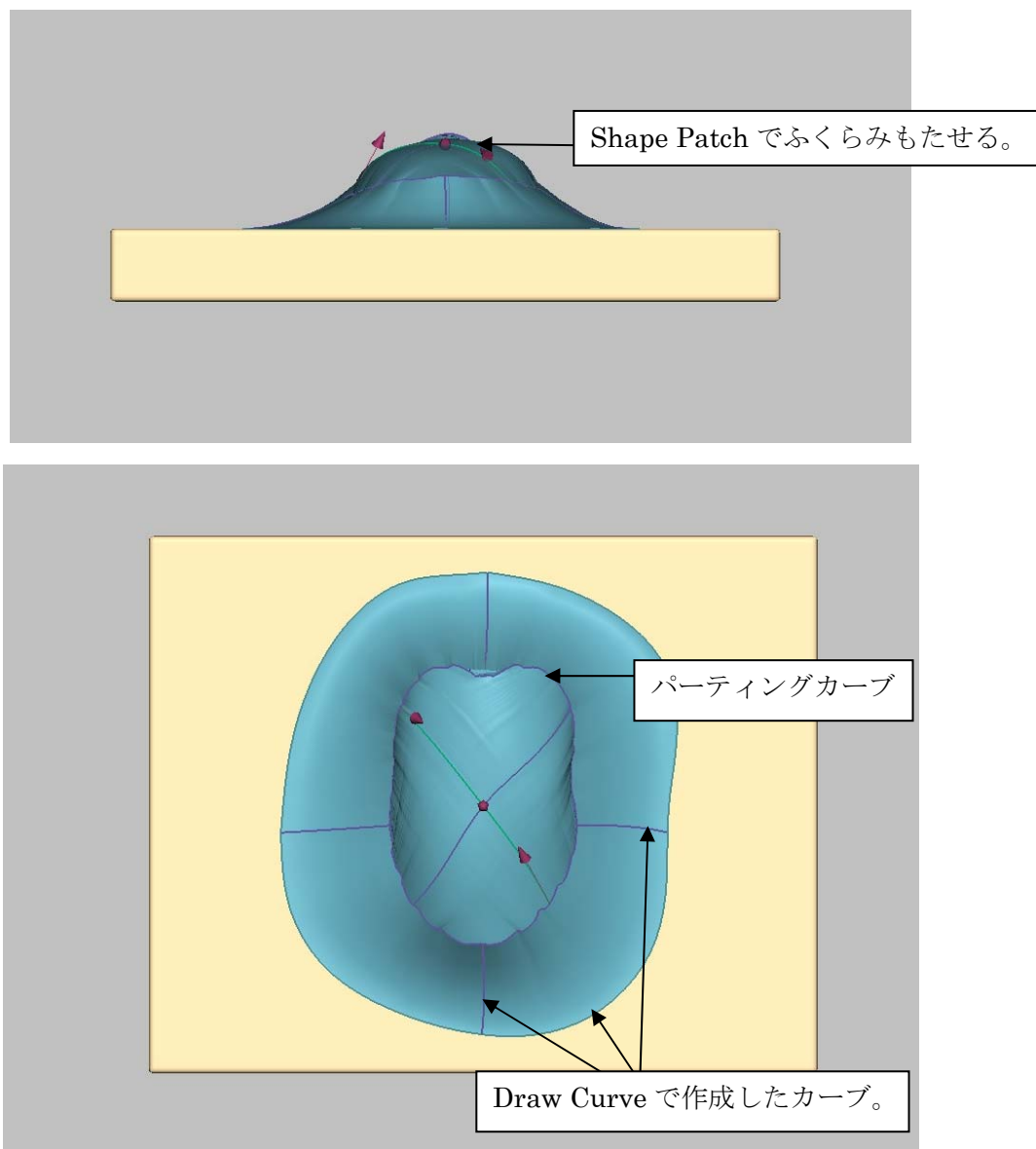
使用コマンド : Sketch, Wire Cut



Step 004 -> サーフェス作成

パーティングカーブを通る適当なサーフェスを作成する。このサーフェスは捨てサーフェスです。一度クレイに変換するためのものです。ここで、シワができても気にしないでください。

使用コマンド : Draw Curve, Patch, Shape Patch

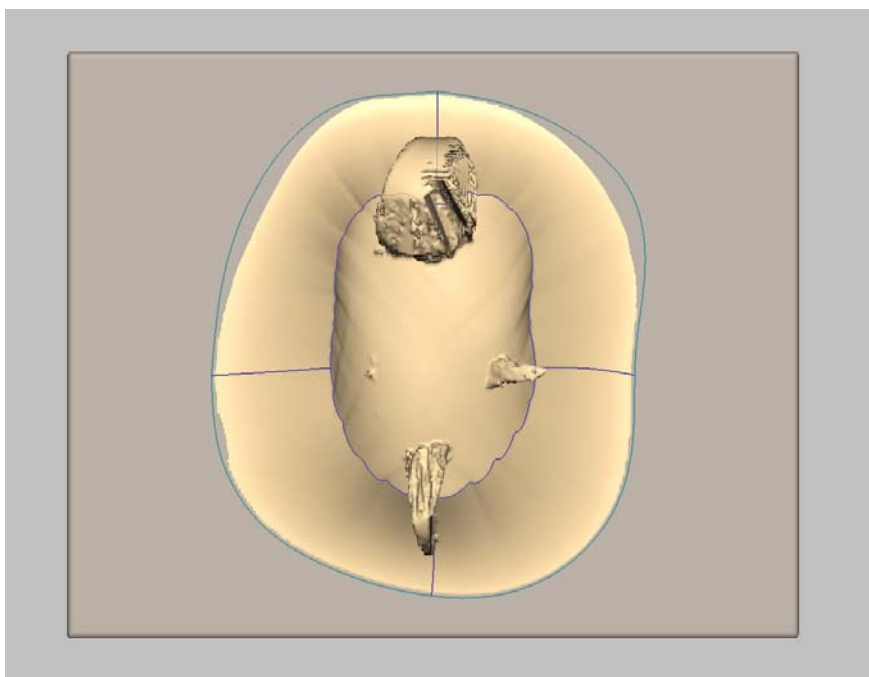
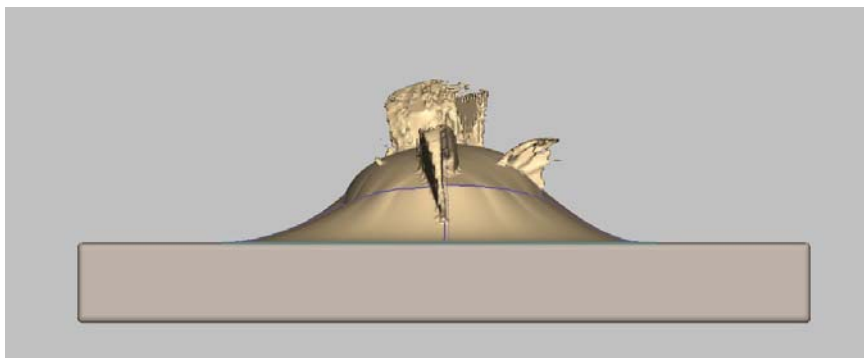




Step 005 -> クレイ変換

サーフェスをクレイに変換します。そのさいサーフェスが汚いので、クレイが下記のような場合があります。**FreeForm** ではクレイになってしまえば、形状の修正は容易にできますので、気にしません。

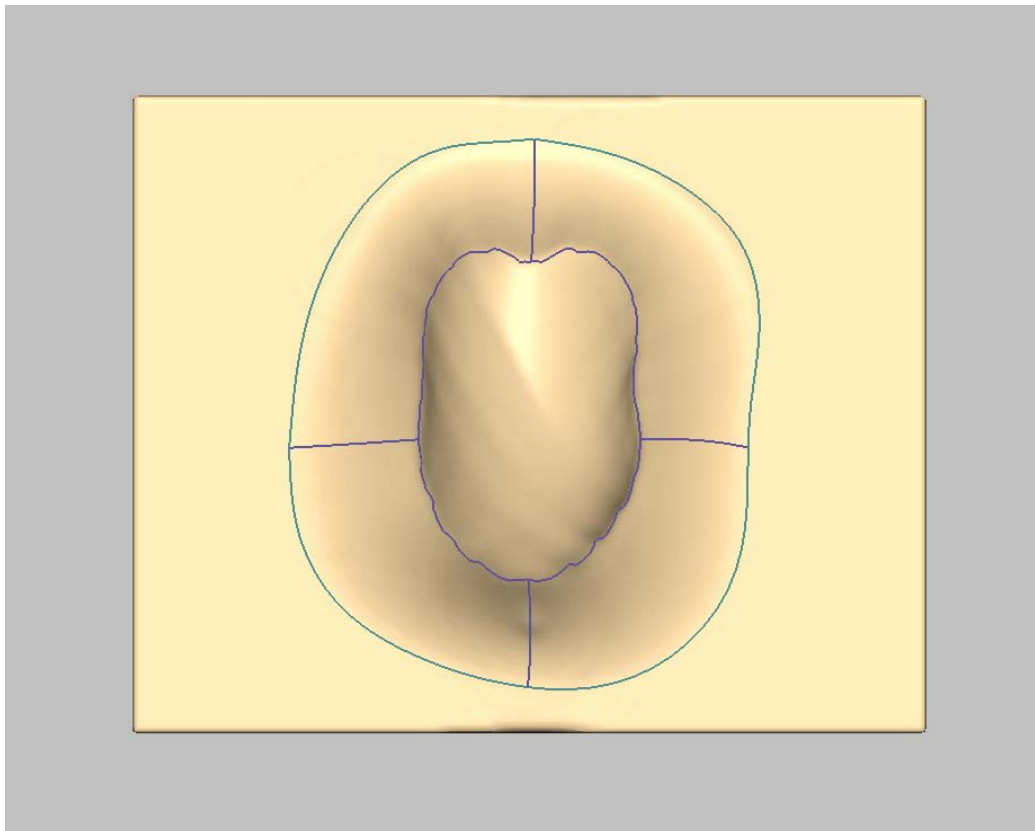
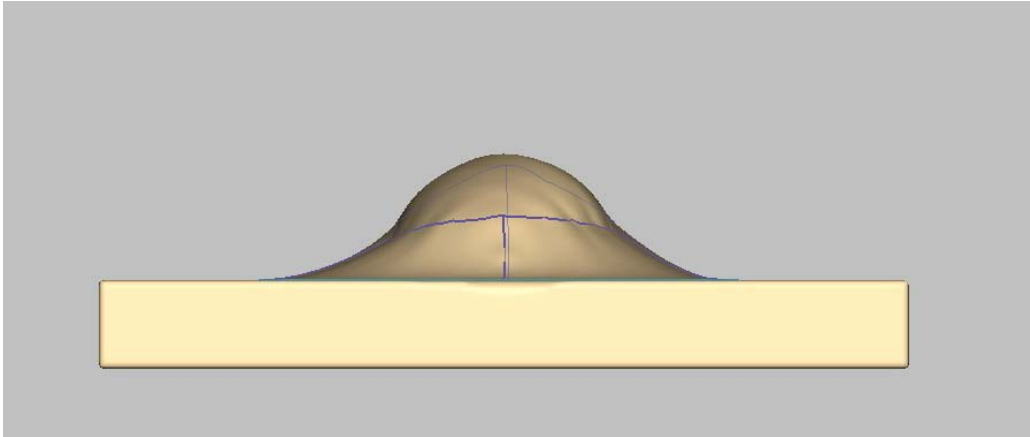
使用コマンド : **Stitch, Convert to Clay**



Step-006 -> データ修正

土台とコンバインしたあとに、クレイデータをスムーズにしていきます。

使用コマンド : Combine, Fill voids, Shape Clay, Smoothing,

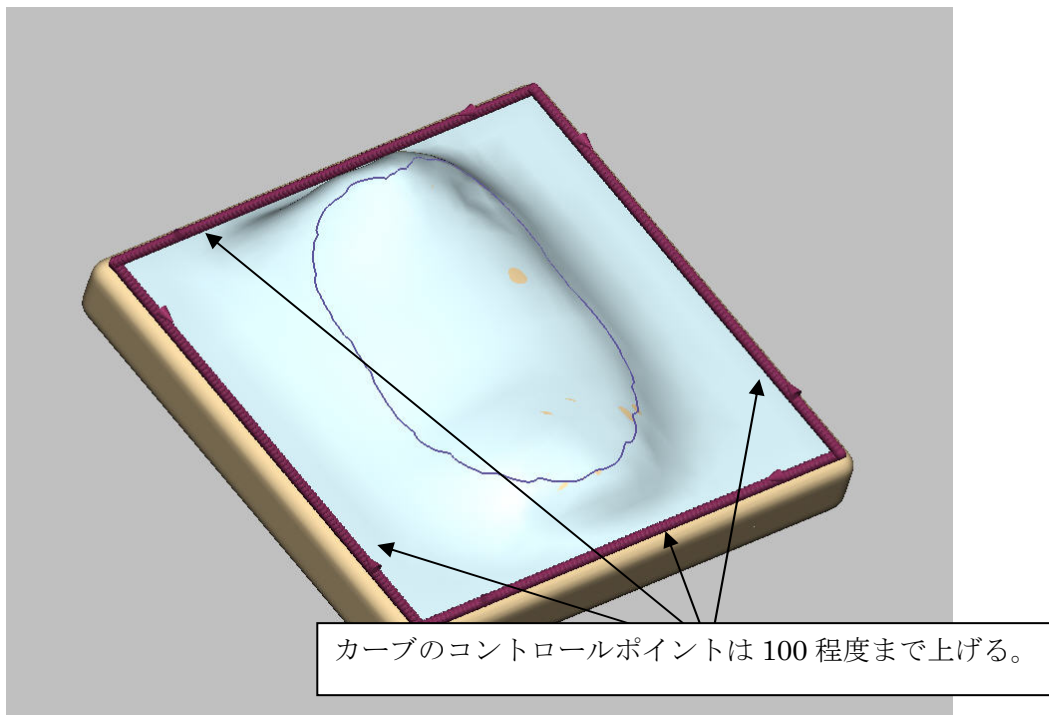


Step 007 -> 一枚サーフェスの作成。

綺麗になったクレイの上に1枚のサーフェスを作成します。

その際、4辺に投影したカーブのコントロールポイントを100程度にしてください。数が多いほどクレイに対してのフィットが上がります。

使用コマンド : Draw Curve, Patch



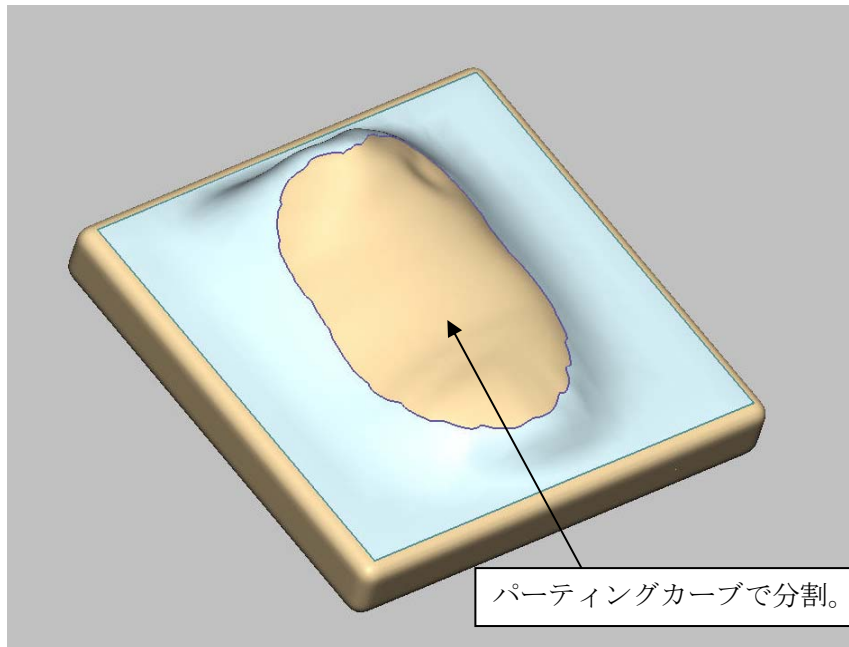
これで、パーティングサーフェスの完成です。複雑に何枚も作成するより、1枚のシンプルなサーフェスの方が、後工程での処理が楽になると思います。



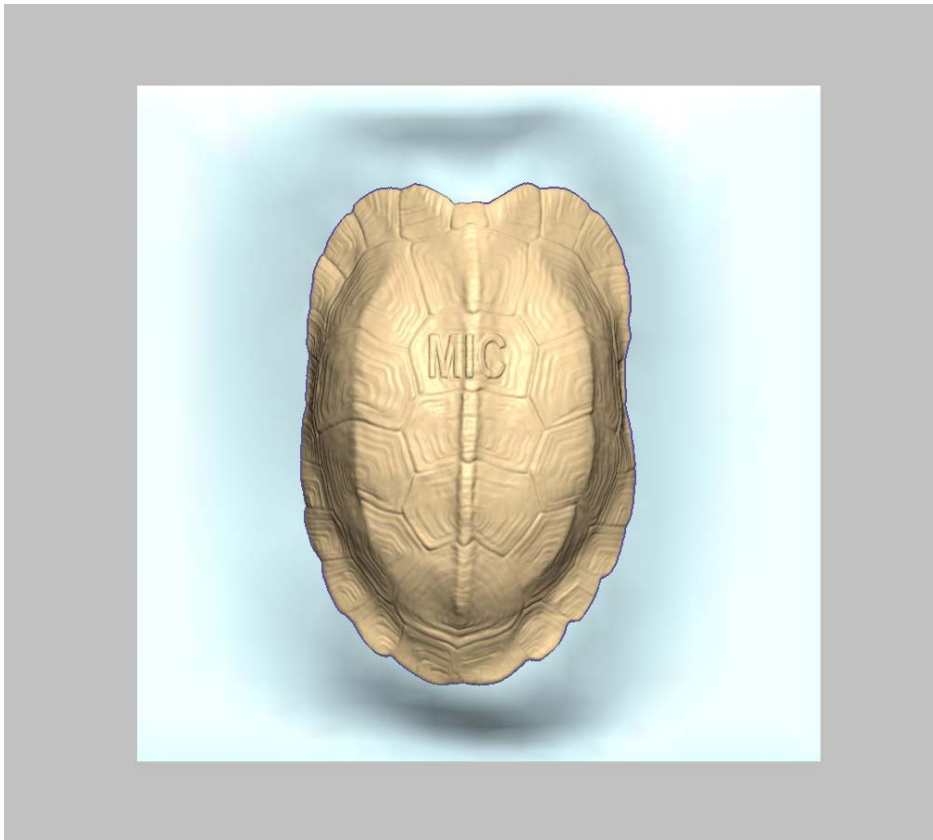
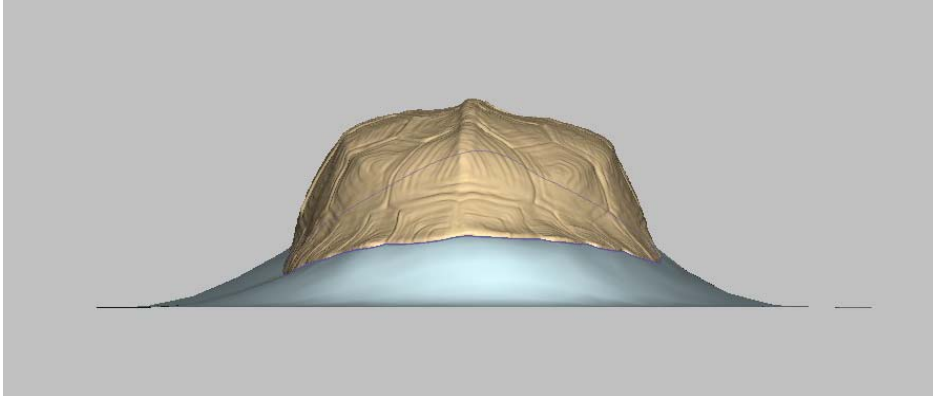
Step 008 -> トリム

余分なサーフェスを削除します。

使用コマンド : **Trim Patch**



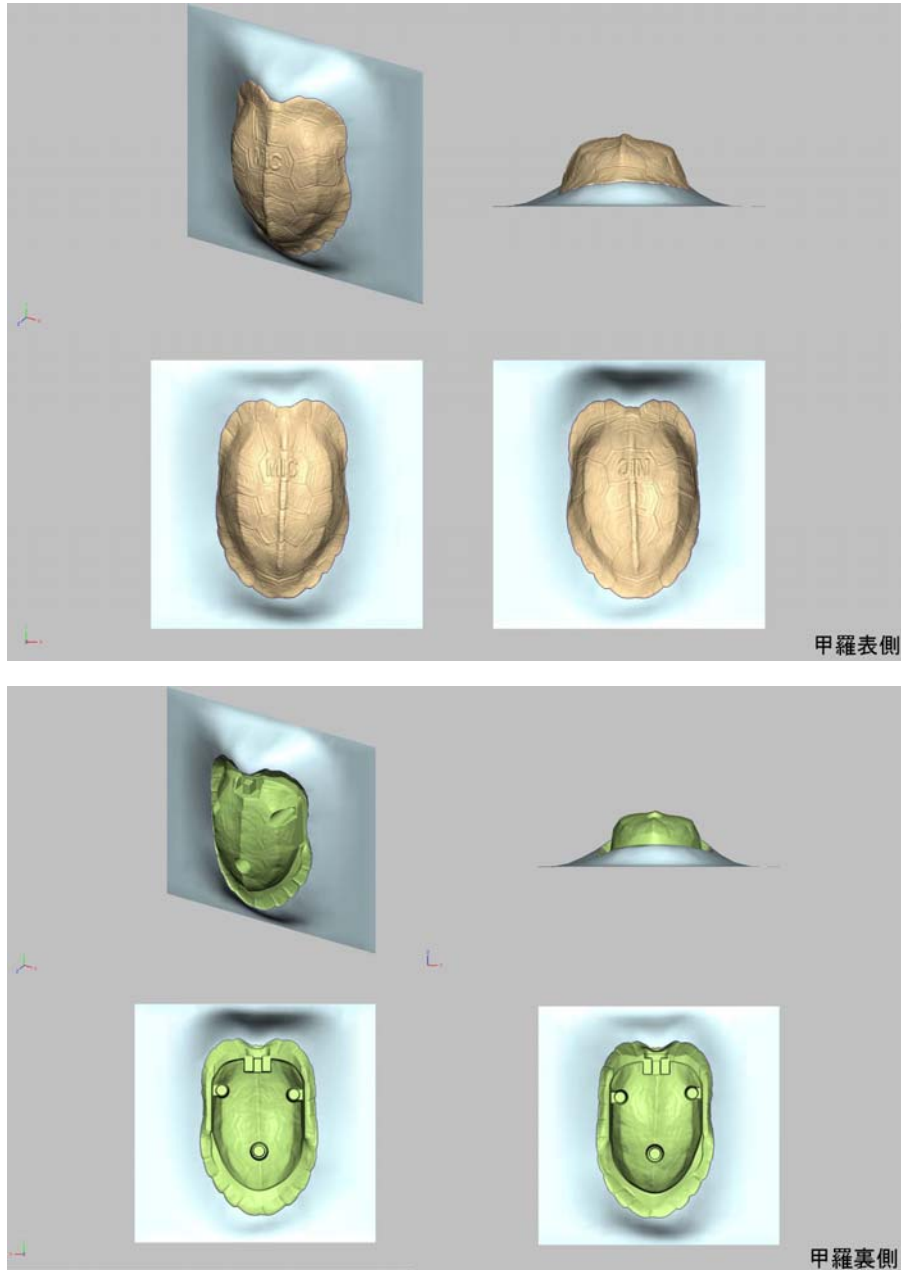
甲羅データとパーティングサーフェス



Step 009 -> 分割

パーティングカーブで、甲羅のデータを分割。

使用コマンド : Split Mesh



完成です。

モデル部分はSTL、パーティング面はIGESまたはSTEPとして出力することができます。