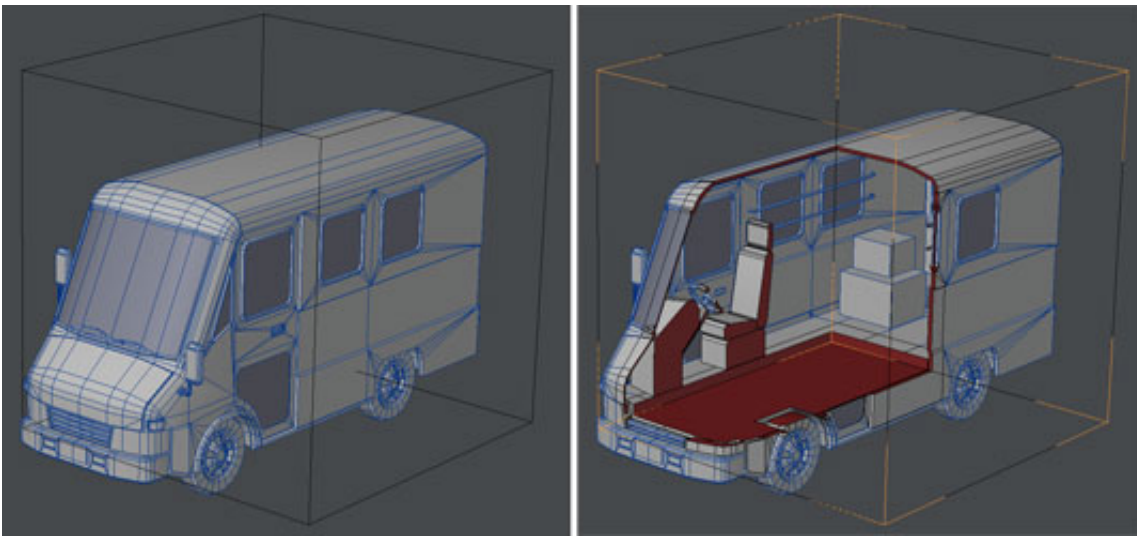


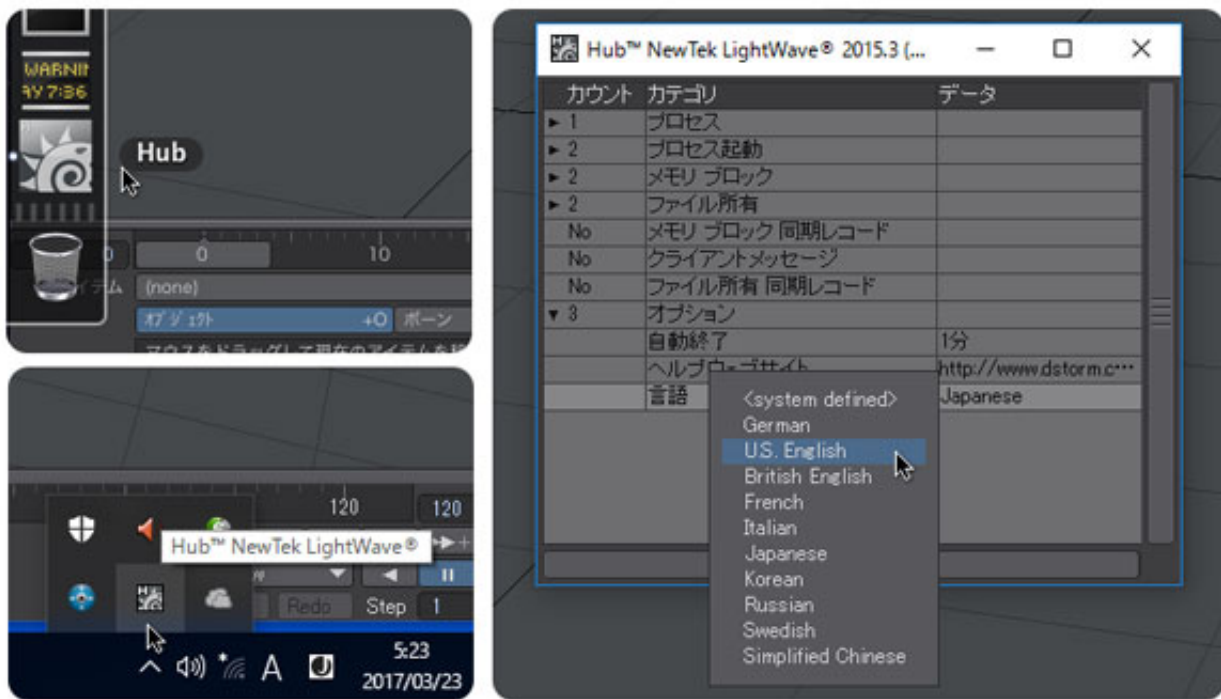
概要

ブーリアンツールは、前景オブジェクトと背景オブジェクトのジオメトリの交差部分を利用して新たなモデルを作成するブーリアンコマンドのインタラクティブ版です。この新しいツールは、快適なブーリアンモデリングを提供します。背景オブジェクトを自在に移動、回転させることができ、その結果は全てインタラクティブに確認することができますので、ストレスなく最良の結果を得ることができるでしょう。

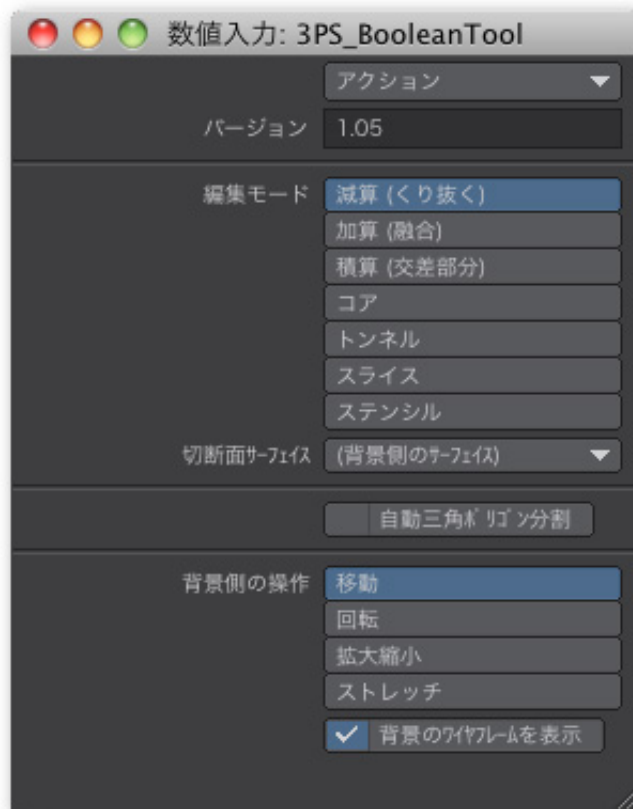


日本語インターフェイス

本プラグインは、日本語に対応したインターフェイスを持っています。日本語版 LightWave 3D を日本語モードで使用している場合は、ブーリアンツールプラグインのパネル上のコントロールやメッセージは、自動的に日本語表示となります。もし、英語インターフェイスを使用したいという場合は、ハブ (Hub) を起動し、**カテゴリ (Categories) -> オプション (Options)** 左の **カウント (Count)** 列にある小さな三角矢印をクリックして開き、**言語 (Language)** を **English** に変更した後、モデラーを再起動させ、LightWave を英語モードに切り替えてください。もし、日本語モードでツールパネルやメッセージが文字化けするという場合は、日本語に対応していない英語版の LightWave 3D を日本語モードで使用していることが考えられます。その場合も、前述同様、LightWave を英語モードに切り替えてご使用ください。



各種コントロールの説明

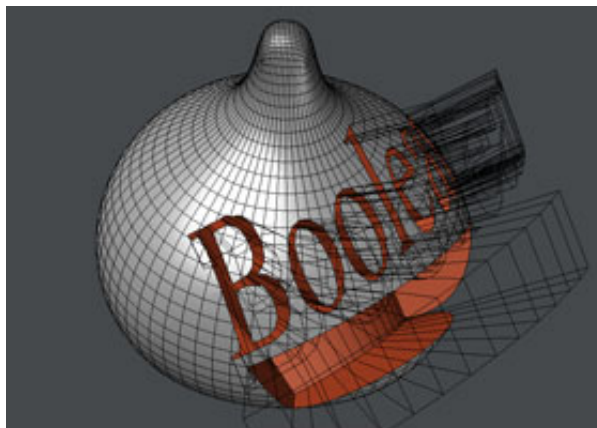


左クリックで背景オブジェクトの仮想的な複製ジオメトリを移動および変形、また、右クリック(Mac版で1ボタンマウスの場合はCommandキー+マウスボタン)で回転させることができます。LightWaveバージョン11.5以降では、Shiftキーを押しながら左クリックすることでパーツの拡大縮小を行うこともできます。

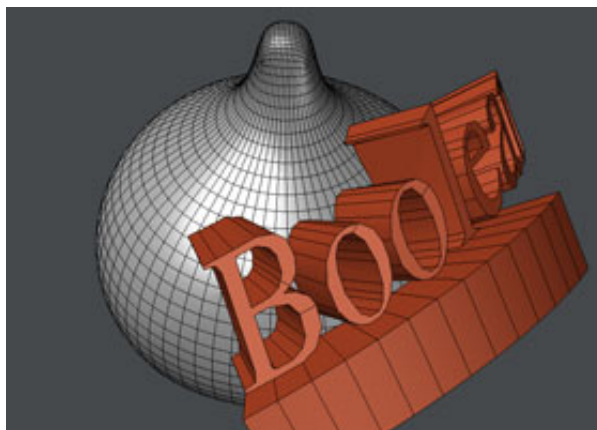
平行投影ビュー上では、CTRLキーで移動を特定の軸に固定制限することができます。**回転** (Rotate)操作時は、回転角度を15度刻みで制限します。

編集モード (Operation) - ブーリアン処理の種類は以下の7種類があります。

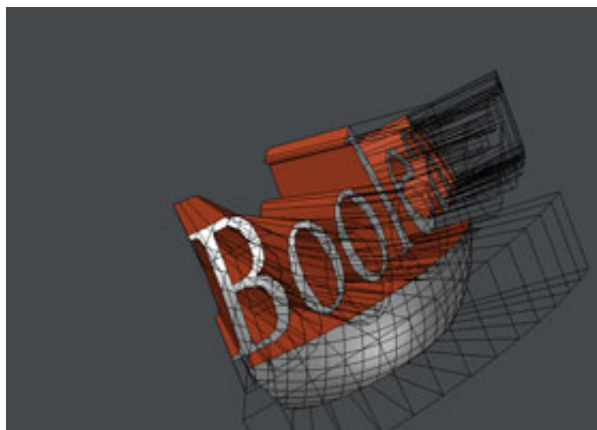
減算(くり抜く) (Subtract) - 前景オブジェクトを背景オブジェクトでくり抜きます。くり抜いた断面ポリゴンのサーフェイス名を何にするかは、**切断面サーフェイス (Surface)** ポップアップメニューで決定します。デフォルトでは、断面ポリゴンは、背景オブジェクトのサーフェイスがそのまま割り当てられます。



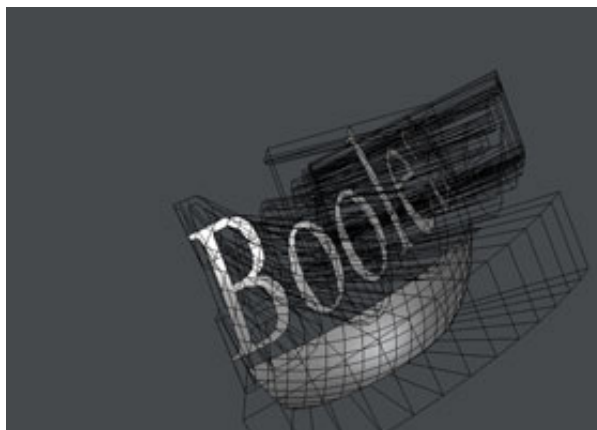
加算(融合) (Union) - 前景オブジェクトと背景オブジェクトを融合させます。オブジェクト内部で交差した部分のジオメトリは除去されます。



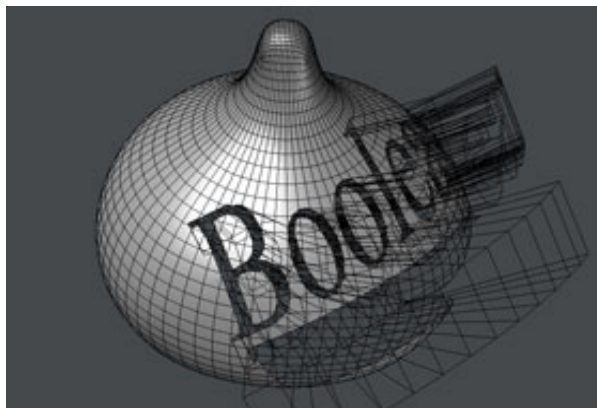
積算(交差部分) (Intersect) - 前景オブジェクトと背景オブジェクトが立体的に共有している部分を作成します。断面ポリゴンのサーフェイス名を何にするかは、**切断面サーフェイス (Surface)** ポップアップメニューで決定します。デフォルトでは、断面ポリゴンは、元のオブジェクトのサーフェイスがそのまま残ります。



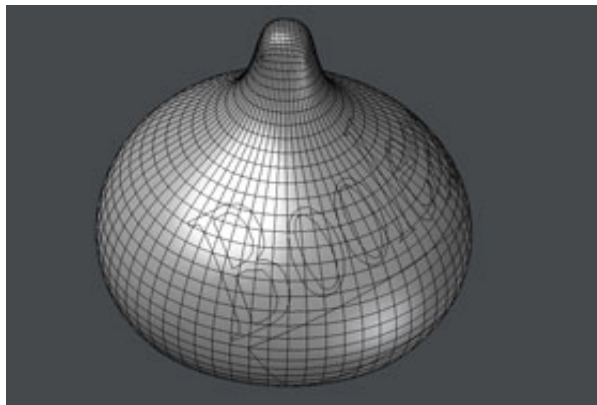
コア (Core) - 背景オブジェクト内部に含まれる前景オブジェクト表面のみを切り取って残します。



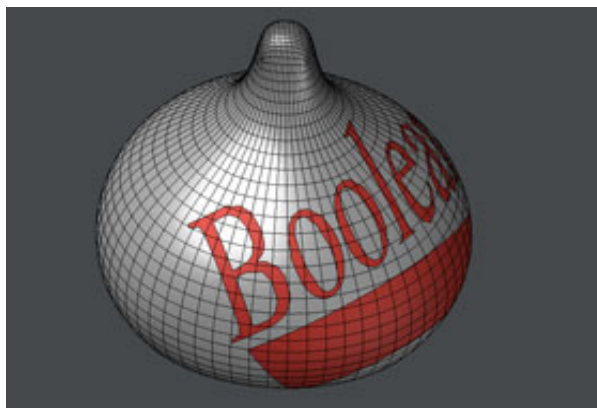
トンネル (Tunnel) - 背景オブジェクト内部に含まれる前景オブジェクト表面を切り取って除去します。



スライス (Slice) - 前景オブジェクト表面の背景オブジェクトの表面と交差する部分に切り込みを入れます。

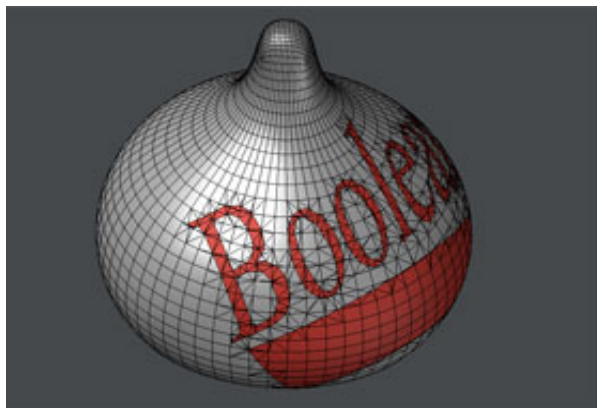


ステンシル (Stencil) - 背景オブジェクト内部に含まれる前景オブジェクト表面に切り込みを入れ、内側部分のポリゴンに切断面サーフェイス (Surface) ポップアップメニューで指定されたサーフェイスを割り当てます。



切断面サーフェイス (Surface) - 新しく作成される切断面ポリゴンのサーフェイス名を決めます。背景側のサーフェイス (background) が選択されている場合は、切断面の新規作成ポリゴンに背景オブジェクトのサーフェイスがそのまま割り当てられます。前景側のサーフェイス (foreground) が選択されている場合は、切断面の新規作成ポリゴンに前景オブジェクトの切断位置のサーフェイスが割り当てられます。

自動三角ポリゴン分割 (Auto Triangulation) - 処理の結果、多角形ポリゴンとなる部分を自動的に三角ポリゴン化します。



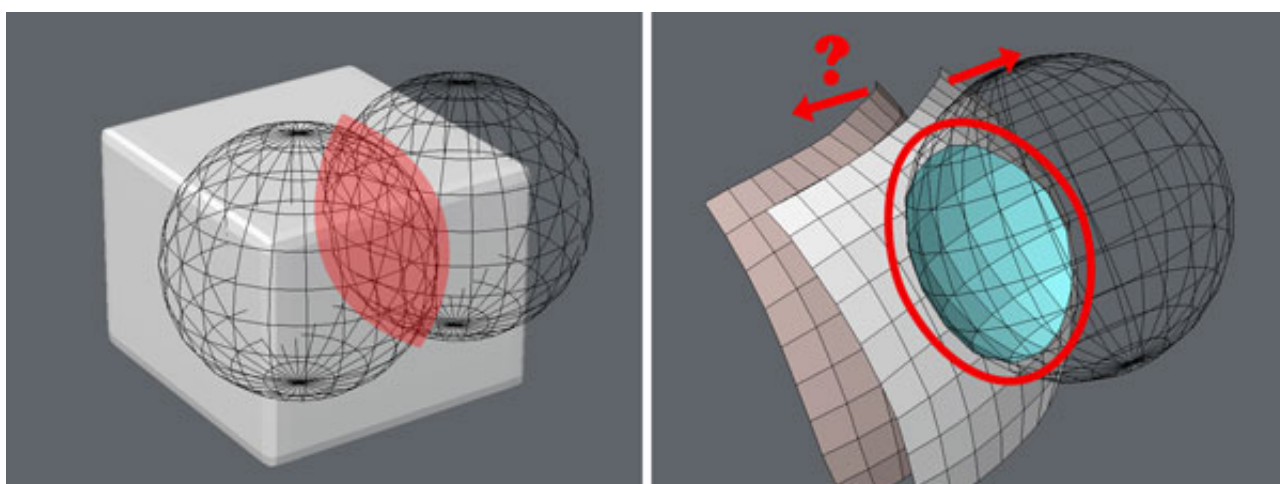
背景側の操作 (Transform) - 左マウスボタンに割り当てられる操作の種類を選びます。移動 (Move)、回転 (Rotate)、拡大縮小 (Size)、ストレッチ (Stretch) の4種類から選ぶことができます。

背景のワイフレームを表示 (Show Wireframe Edges) - 処理中のジオメトリガイドを表示します。精細なオペレーションを行いたい場面では邪魔になるかもしれません。その時はオフにしてください。

使用上の注意点

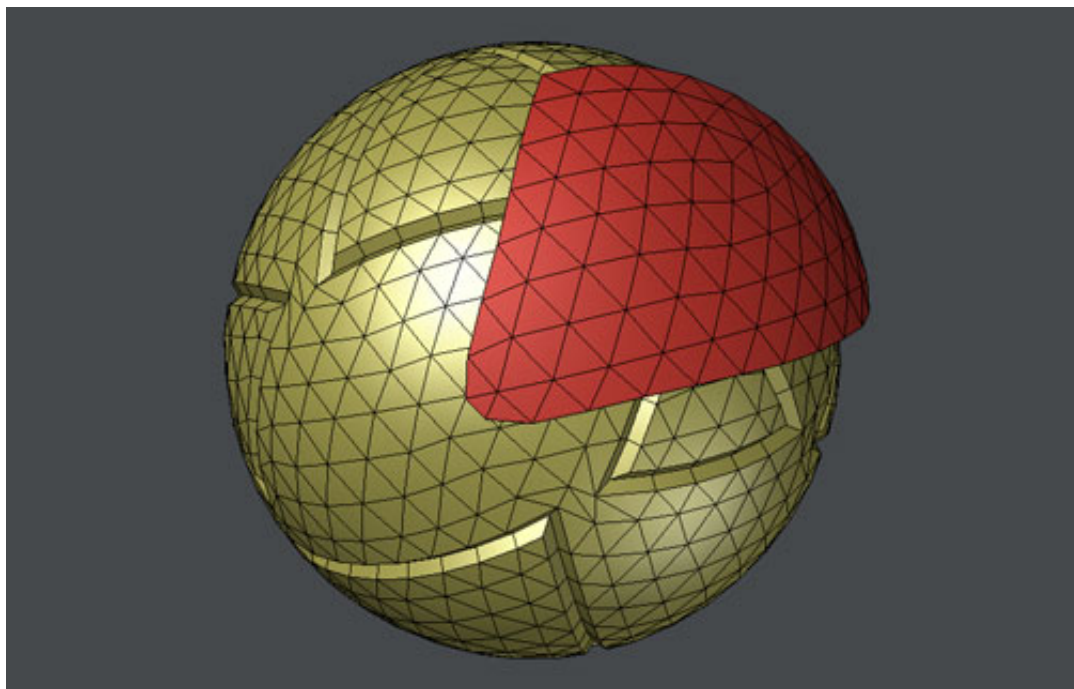
ブーリアン処理を行うオブジェクトは、閉じた3Dモデルであることが望ましいですが、たとえ、三次元的に閉じていなくても、交差エッジがループ状になっていればブーリアン処理は実行されます。その場合、その開いたポリゴンメッシュは、内部的には独立した単一のオブジェクトとして認識され、非連続なオブジェクト内部表面を持つことはできません。なぜなら、閉じていないメッシュは、構成するオブジェクトの外表面なのか内表面なのか判別できないからです。

加算(融合)以外の操作を行っている場合、前景レイヤー側に重なり合っているオブジェクトが存在していても、中間行程で内部的に、重なり合わない単位のオブジェクトへ自動的に分割してブーリアン処理が行われますので問題ありません。ただし、背景側に重なり合っているオブジェクトがあった場合は、その背景オブジェクト同士で重なり合った部分のブーリアン処理はエラーとなり実行されません。

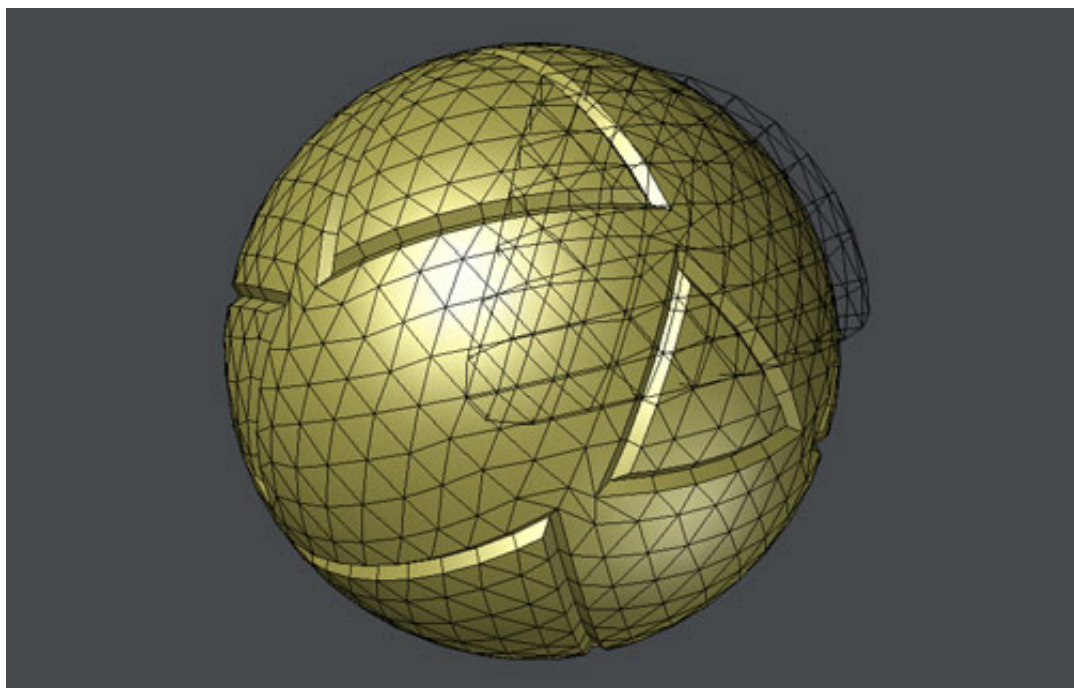


使用例

コンテンツフォルダに入っているサンプルオブジェクト"MysterySphere.lwo"を使って実際にプラグインを使ってみましょう。レイヤーの中には、金色の球体と赤い欠片が入っています。



前景レイヤーに球体を、背景レイヤーに欠片を置いてブーリアンツールを実行して見ましょう。編集モード (Operation) は、デフォルトで減算(くり抜く) (Subtract) になっています。



むむっ、何やら内側の球面に文字が書かれているようです。が、それは気にせず、編集モードをいろいろ変更してみたり、マウスで欠片を移動、回転させて、どのように結果に反映されるのか試してみましょう。

