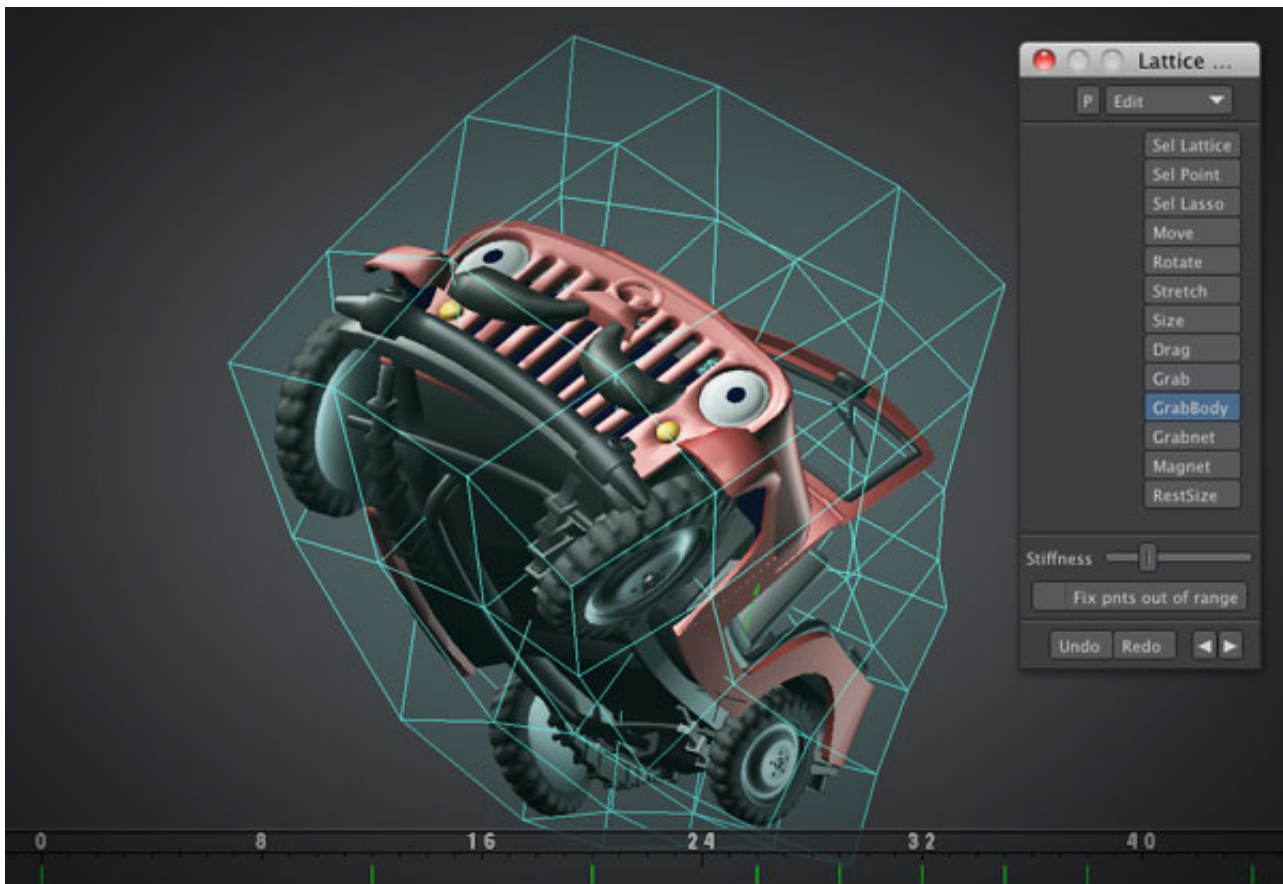


概要

ラティスデフォーマーは、四角い格子の中に囲ったオブジェクトを変形させたり、空間を歪めることのできるアニメーションツールです。変形する為のツールは豊富に用意されており、直感的に、ダイナミックに、ラティスを指で摘むように変形させることができます。このツールを使えば、車やビルなどといった無機物に命を吹き込んだり、カメラの視界を自由自在に歪ませることも容易です。



構成されるプラグイン

このツールは、以下の4つのプラグインから構成されます。

3PS_LatticeDeformer (Custom Object)

ラティスの実体を作ります。**Lattice Add**コマンドで自動的に生成されますので、手動でこのプラグインを適用する必要はありません。

3PS_LatticeDeformer (Displacement)

ラティスを参照して、オブジェクトの変形を行うプラグインです。

3PS_LatticeDeformer_Tool (Layout Tool)

ラティスを編集するツールです。レイアウトメニューに登録してください。

3PS_LatticeDeformer_Add (Layout Command)

シーン内に、新規にラティスを追加するコマンドです。レイアウトメニューに登録してください。

各種コントロールの説明

3PS_LatticeDeformer_Tool (Layout Tool)

P ボタン - 現在選択されている単体ラティスのプロパティパネルを開きます。

編集ツール - 13種類の編集モードがあります。

Sel Lattice - 編集を行うラティスの選択、選択解除を行います。左クリックで選択および解除。右クリックで追加選択を行います。ツールパネルの空白部分をクリックすると、全てのラティスの選択を解除できます。

Sel Point - 選択されてアクティブになっているラティスの頂点の選択、選択解除を行います。左クリックで選択および解除。右クリックで追加選択を行います。

Sel Lasso - 投げ縄を使って、選択されてアクティブになっているラティスの頂点の選択、選択解除を行います。

選択頂点がある場合は、選択頂点のみ編集の影響を受けます。選択された頂点が1つもない場合は全ての頂点を選択されているものと見なされます。ツールパネルの空白部分をクリックすると、全ての頂点の選択を解除できます。

Move - 移動させます。

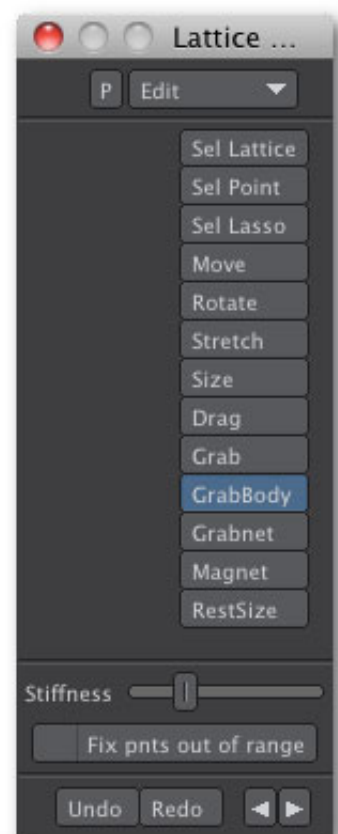
Rotate - 初期左クリック位置を中心に回転させます。

Stretch - 初期左クリック位置を中心に伸縮させます。

Size - 拡大縮小を行います。

Drag - 頂点をドラッグします。

Grab - クリックしたラティスの表面を掴んでドラッグします。



GrabBody - クリックしたラティスの形状を保持しながら、ラティス表面を摘んでドラッグします。形状をどれくらい保持するかは**Stiffness**で調節します。

Grabnet - **Grab**同様にラティス表面を摘んでドラッグしますが、影響は全ての選択ラティスに及びます。

Magnet - スクリーン上で、初期左クリック位置を中心にした影響範囲で変形させます。



RestSize - 現在選択されている1つのラティスの変形前の元のサイズを変更します。マウスの左クリックでXZ方向、右クリックでY方向のサイズを調節します。

Grab、**GrabBody**、**Grabnet**、**Magnet**モード使用時、右クリックで影響範囲のサイズを変更できます。

Stiffness - **GrabBody**で変形させる時のラティスの硬さです。スライダーを右に移動させるほど硬くなり、摘んでドラッグする前のラティスの形状をより保持するようになりますが、あまり硬くすると、曲げた時に形が壊れてしまうことがありますので、良い具合で変形させる為には適度な軟らかさを与えることも必要です。

Fix pnts out of range - 影響範囲外の頂点を固定します。影響範囲外の頂点を非選択にした場合と同じ効果です。

Undo/Redo - ラティスに加えられたほとんどの変更の取り消し(**Undo**)、やり直し(**Redo**)を行うことができます。このツールは、レイアウト内における独自のUndo/Redoメカニズムを持っています。このUndo/Redoスタックは、ツールパネルを開いている間、メモリの容量が十分に残っている限り、保持されます。そして、ツールパネルが閉じられると同時に破棄されます。

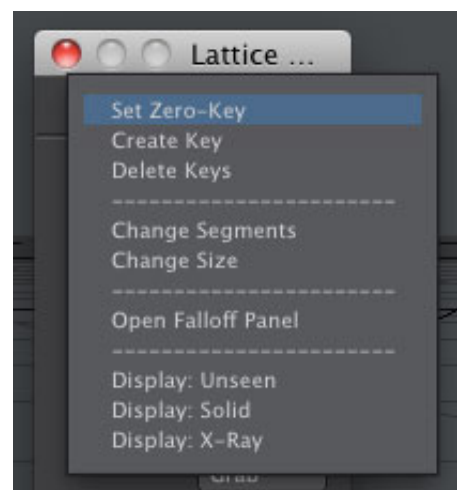
  **ボタン** - 左の矢印キーを押すと1つ前のキーフレームへ、右の矢印キーを押すと1つ先のキーフレームへ移動できます。

 **コマンドポップアップメニュー** - 9つの編集コマンドがあります。

Set Zero-Key - 現在のフレームに無変形状態のキーを作成します。

Create Key - 現在のフレームに補間したキーを作成します。

Delete Key - キーを削除します。現在のフレームにキーがある場合は、その単一のキーのみを、タイムスライダー上に選択領域がある場合は、その間のキーを全て削除します。そのどちらでもない場合は、全てのキーを削除します。



.....

Change Segments - ラティスの分割数を設定します。ラティスの頂点モーションキーは新しい頂点に補間されます。

Change Size - ラティスの元サイズを設定します。ラティスの頂点モーションキーは新しいサイズに補間されます。

.....

Open Falloff Panel - ツール全体で使用する影響範囲減衰設定パネルを開きます。

.....

Display: Unseen - シーン内にある全てのラティスの表示タイプを**Unseen**に一括で変更します。

Display: Solid - シーン内にある全てのラティスの表示タイプを**Solid**に一括で変更します。

Display: X-Ray - シーン内にある全てのラティスの表示タイプを**X-Ray**に一括で変更します。

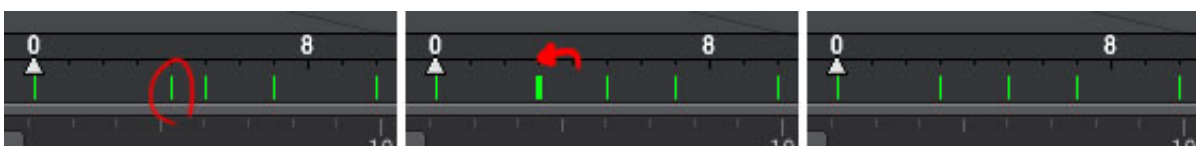
ツール独自のタイムライン

ツール起動中は、独自のタイムラインがビューの下部に表示されます。ここでモーションキーの移動、複製、削除、および、キーのリニア補間、スムーズ補間の指定、キー間のフレーム移動が行えます。

タイムライン上部を左クリック、ドラッグすることによって、タイムラインをスクロールさせることができます。



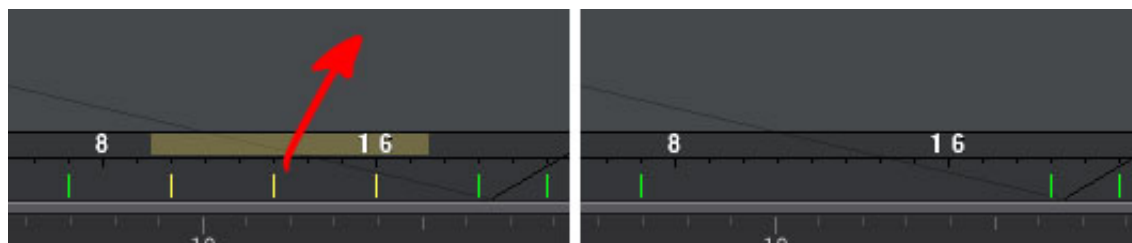
キーを直接、別のフレームへ、左クリックで移動、右クリックで複製することができます。



タイムライン上部を右クリック、ドラッグすることによって範囲を指定できます。範囲内のキー群をまとめて、左クリックで移動、右クリックで複製することができます。



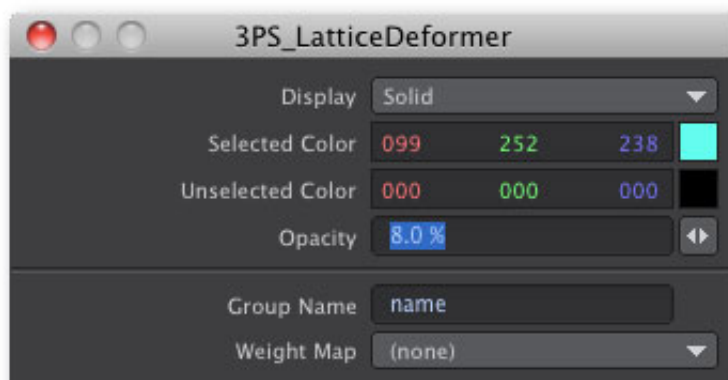
キーをタイムラインの外にドラッグ、ドロップすると削除することができます。間違っ
て消してしまった場合でも、慌てず、**Undo**ボタンを押せば元に戻せます。



タイムライン右端にある**L**ボタンが、リニアボタンです。現在のフレームにあるキーが
リニアキーならON表示になります。ボタンをクリックすることで、ON/OFFを切り替
えます。矢印キーは、ツールパネル上にあるものと同じで、キー間のフレーム移動を
行うものです。



3PS_LatticeDeformer (Custom Object)



Display - ラティスの表示方法を指定します。

Unseen - 表示しません。ラティスは見えなくなります。

Solid - 通常のソリッドオブジェクトと同じように描画します。ラティスはオブジェクトによって遮られます。オブジェクトが邪魔でラティスが見づらいと感じる場合は、**X-Ray**モードに変更してみてください。

X-Ray - オブジェクトに遮蔽されず、常にラティス全体が表示されます。

Selected Color - 選択状態になっているラティスの色です。通常時、または、ラティスツールを起動してラティス編集モードに入っている時の選択ラティスに適用されます。

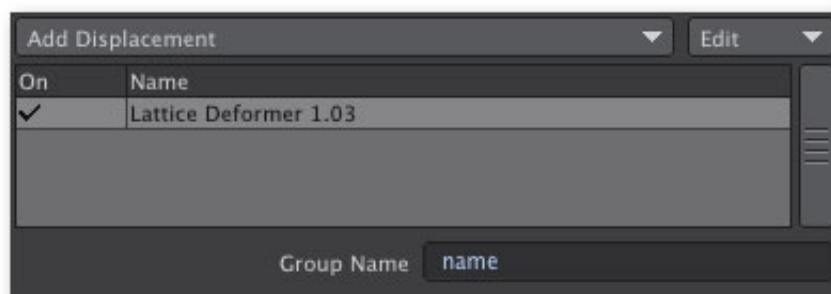
Unselected Color - 非選択状態になっているラティスの色です。ラティス編集モード時の非選択ラティスに適用されます。

Opacity - ラティス表面の不透明度です。

Group Name - ラティスのグループ名称です。このラティスで変形させたいオブジェクトに適用するラティス変位プラグイン(3PS_LatticeDeformer Displacement)に、これと同じ名称を指定します。

Weight Map - ウェイトマップを使って、オブジェクトのそれぞれの頂点が、どれくらいラティスの影響を受けるか決めることができます。ウェイト値0%の頂点は、ラティスの影響を全く受けません。対して、ウェイト値100%の頂点は、完全に100%の影響を受けます。

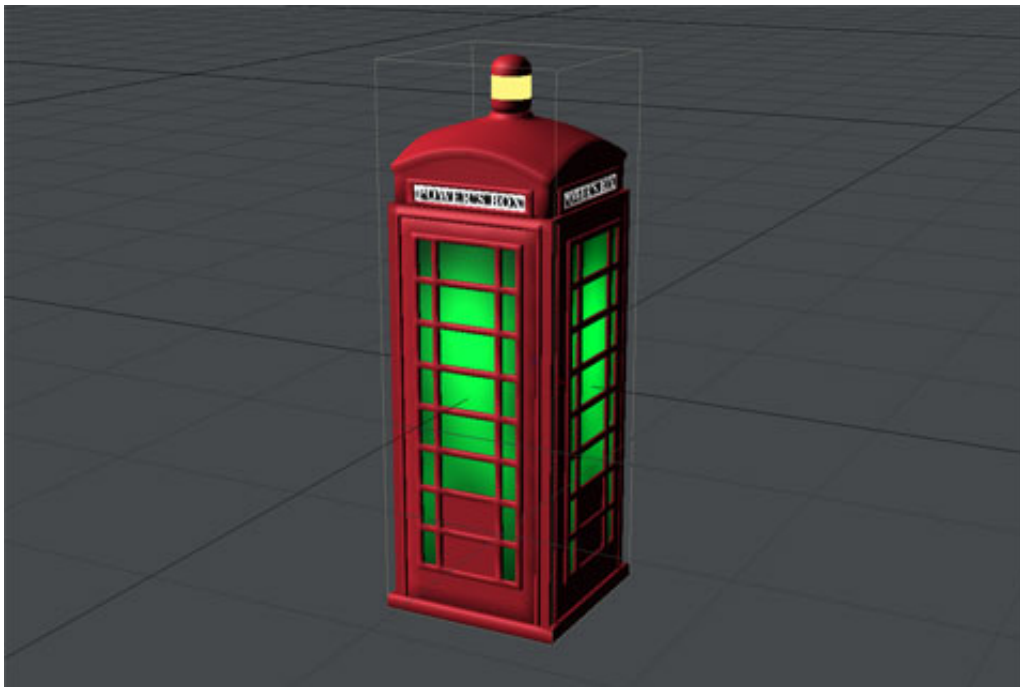
3PS_LatticeDeformer (Displacement)



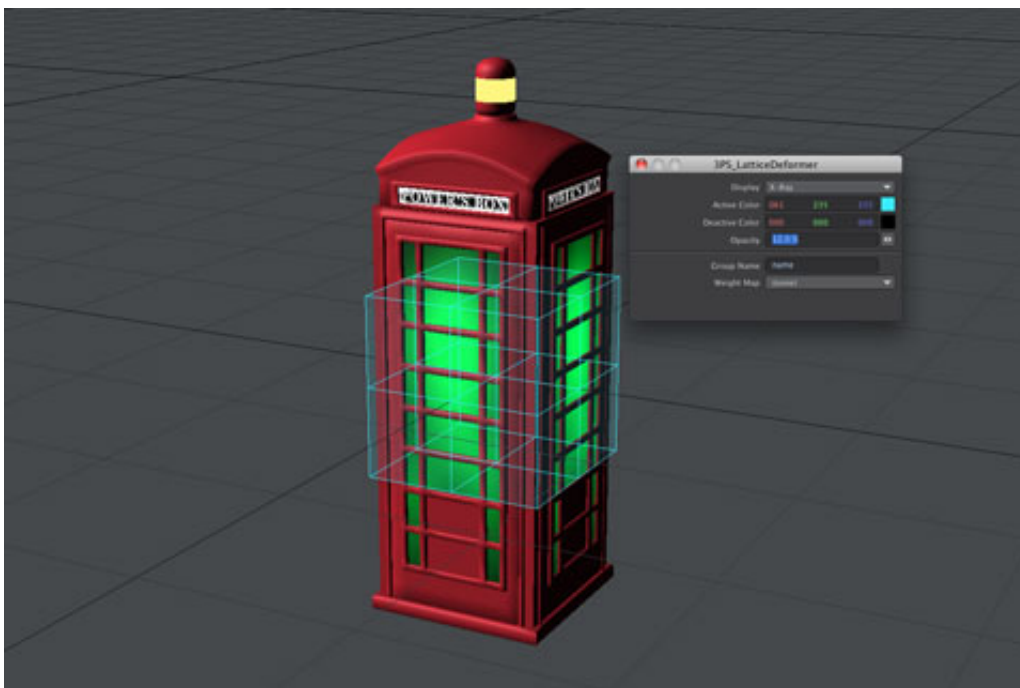
Group Name - 参照するラティスと同じグループ名称(Group Name)を入力します。

使用例

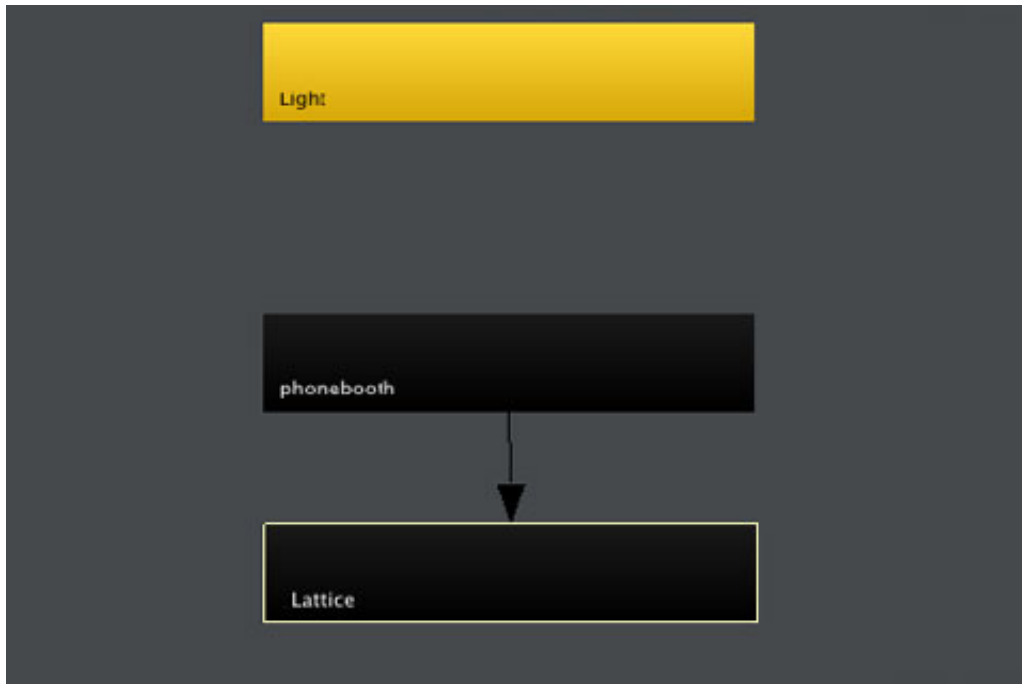
コンテンツフォルダに入っているサンプルオブジェクトを使って実際にプラグインを使ってみましょう。Objectsフォルダの中には、宇宙船のオブジェクトが入っています。レイアウトを起動し、オブジェクト”Spacecraft.lwo”を読み込んでください。



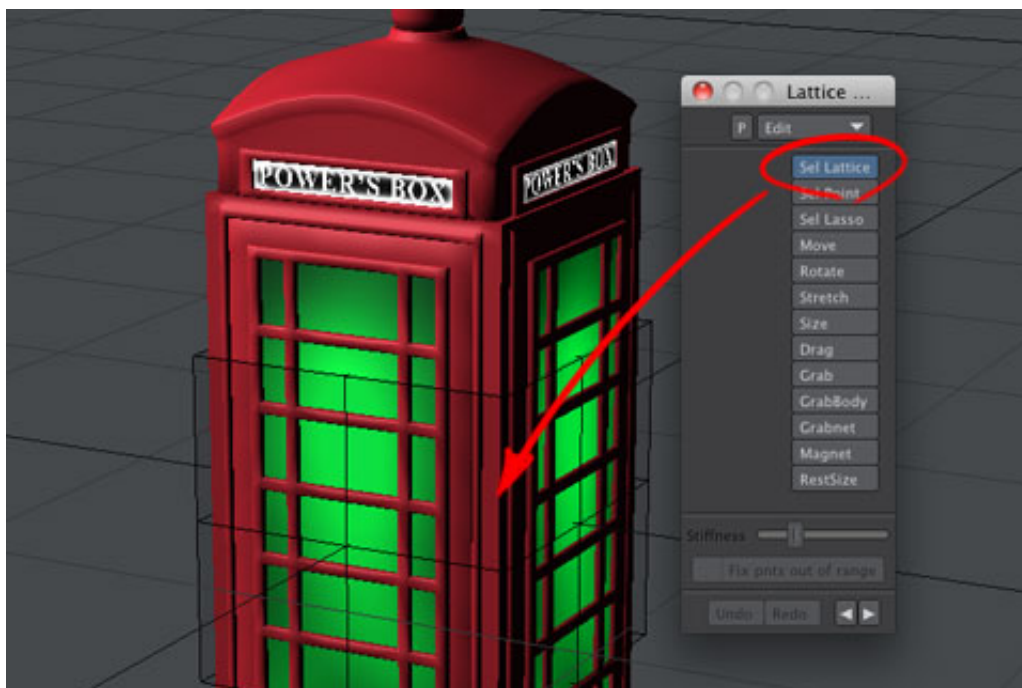
次に、**Lattice Add**コマンドを実行して、新規にラティスを追加します。同時にパネルが開きます。**Group Name**がnameになっていることを覚えておいてください。ここでは、特に何も変更しませんので、このまま閉じてください。



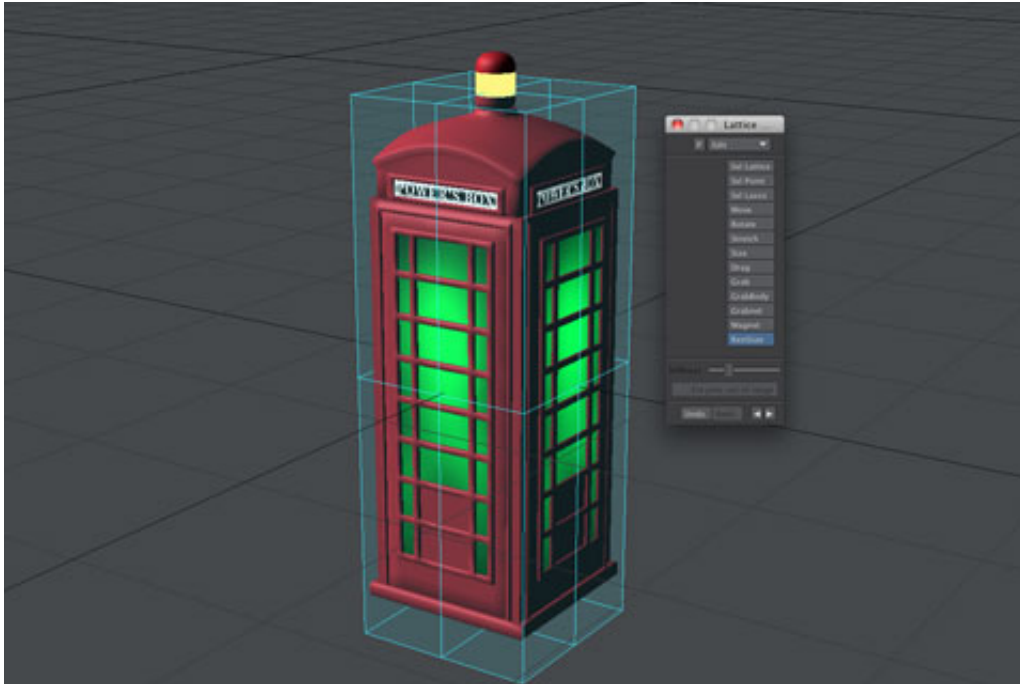
ここでは、オブジェクトをラティスの親として指定します。ビューをスキーマティックビュー(Schematic View)に変更して、ラティスアイテムを選択した後、CTRLキーを押しながらオブジェクトをクリックしてペアレントしましょう。ラティスの中で動きを付けたい場合は、逆に、ラティスを親に、オブジェクトを子にすると良いでしょう。



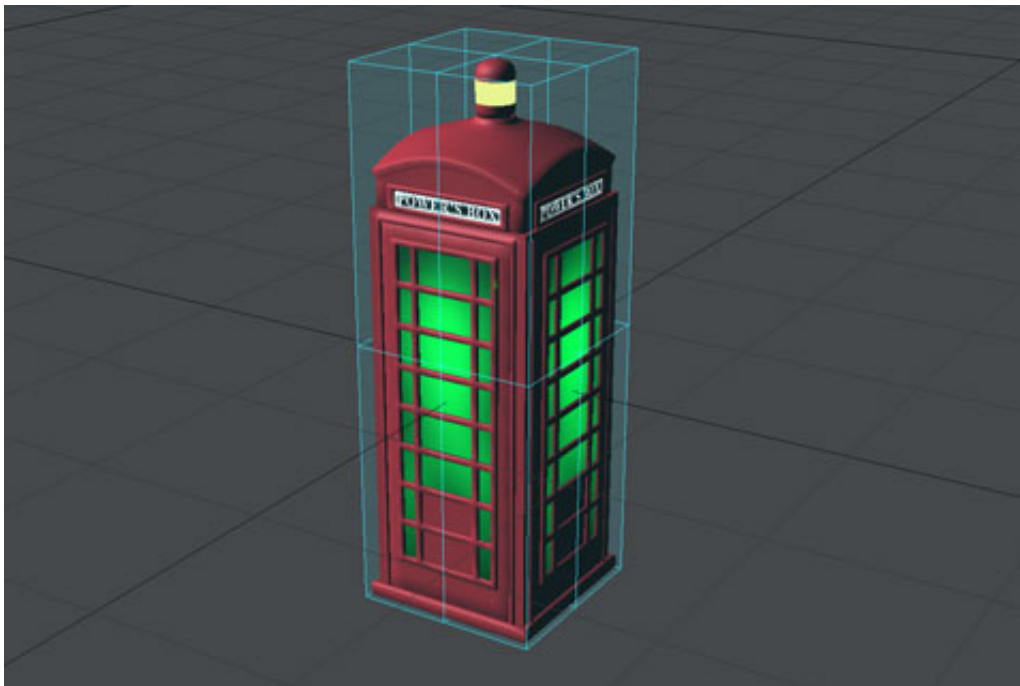
レイアウトをオブジェクト(Objects)モードにして、**Lattice Tool**を起動します。ツールは、オブジェクトモードでないと起動しません。**Sel Lattice**を選んで、編集したいラティスをクリックすると、ラティスがアクティブ表示になります。



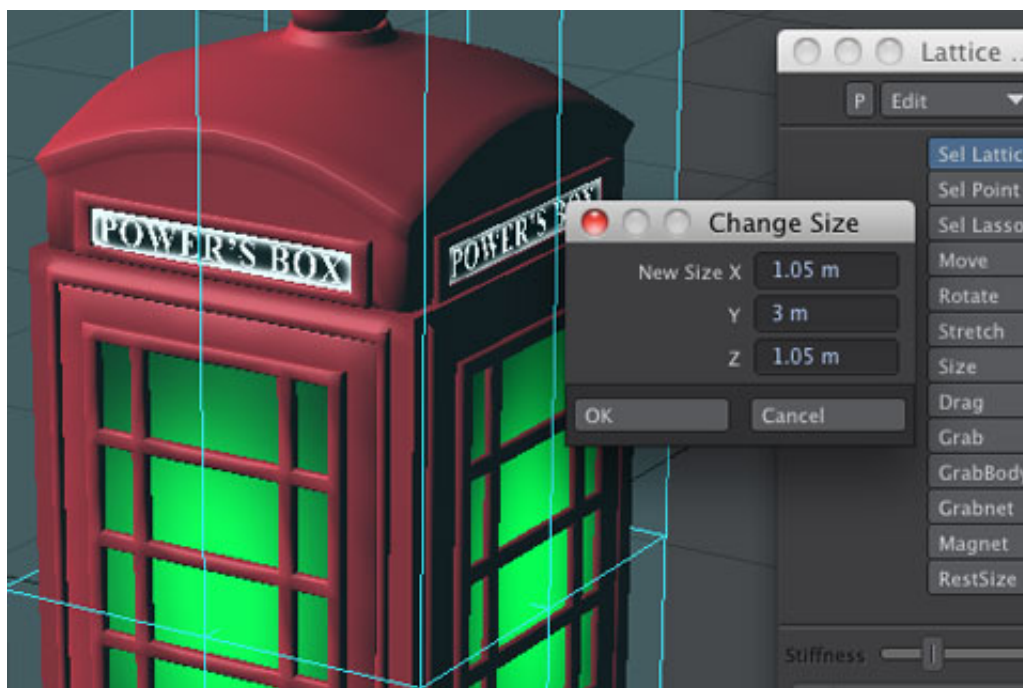
ツールの**RestSize**を選択して、マウスの左クリックでXZ方向、右クリックでY方向のラティスサイズを変更して、オブジェクトを包み込むように合わせましょう。



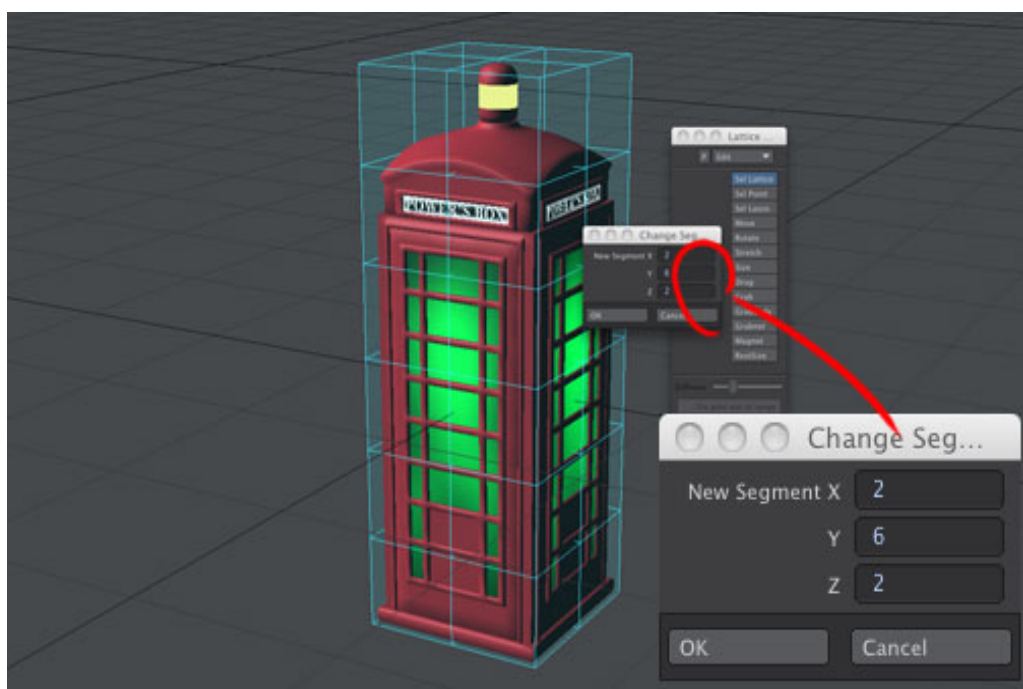
ここで一度、スペースキーを押すか、ツールパネルを閉じて、ツールを終了します。ラティスアイテムをY方向に移動させてオブジェクトの中心に合うように調節します。他の編集を行う際は、ラティス編集ツールは終了させることをお勧めします。



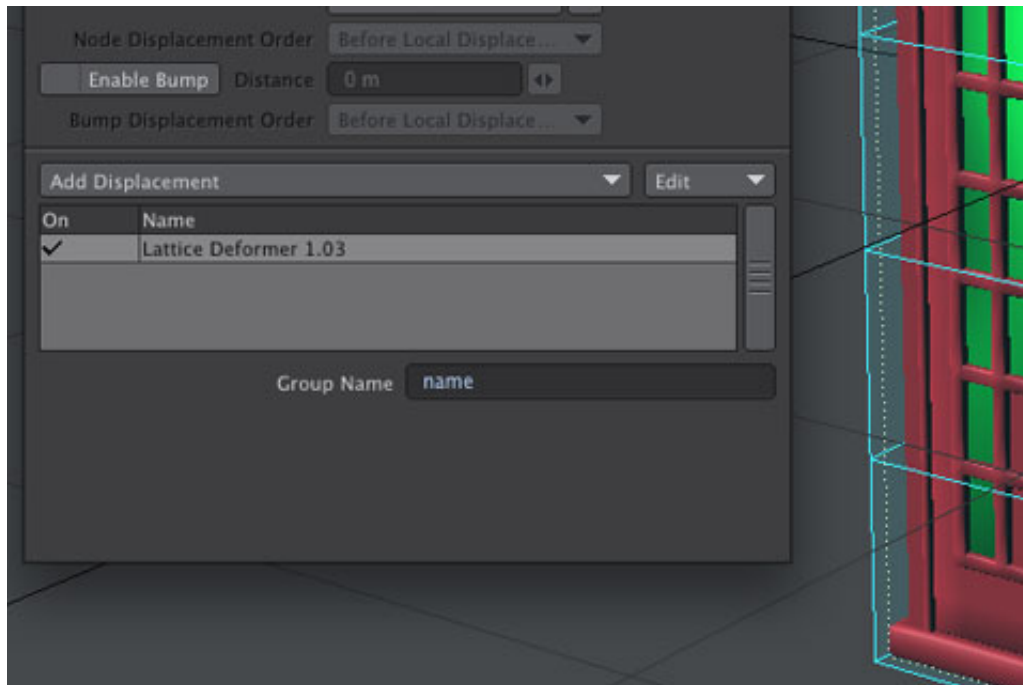
再びラティスツールを起動して、ラティスを選択しましょう。**Edit**ポップアップから**Change Size**を選んでラティスサイズを直接入力して変更することもできます。例では、このサイズがベストです。



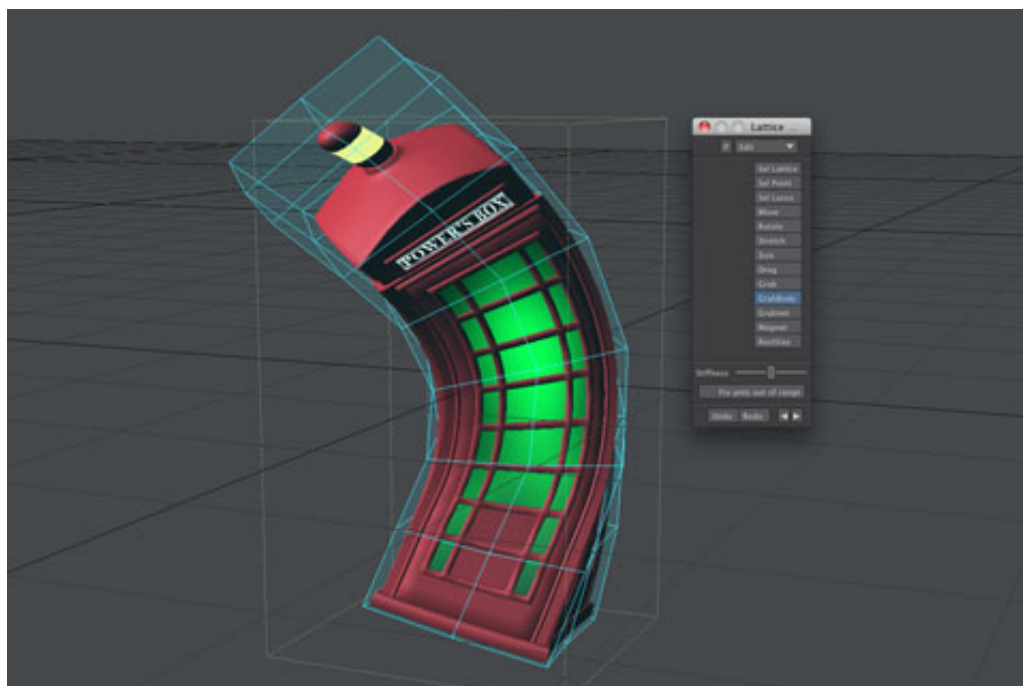
ラティスの分割数を指定します。**Edit**ポップアップから**Change Segments**を選んで、X方向を2、Y方向を6、Z方向を2の分割数に変更します。これで、ラティス側の準備は整いました。



次は、オブジェクトにラティス変位プラグインを適用します。オブジェクトのプロパティパネルを開いて、**3PS_LatticeDeformer**を追加してください。**Group Name**は、参照するラティスと同じ名前を入力します。先ほど作ったラティスもデフォルトで**name**でしたから、ここでは、そのままにしておきます。名前が同じであれば、数も親子関係も関係なく作用します。これで、セットアップ完了です。



試しに、**Stiffness**を中くらいにして、ツールの**GrabBody**を選択して、ラティスの上部をマウスでクリック、ドラッグして摘んでみます。グニャリと曲がるはずです。



あとは、自由に、いろいろな動きを付けて遊んでみましょう。

