

Skinning Tools UI

ツール

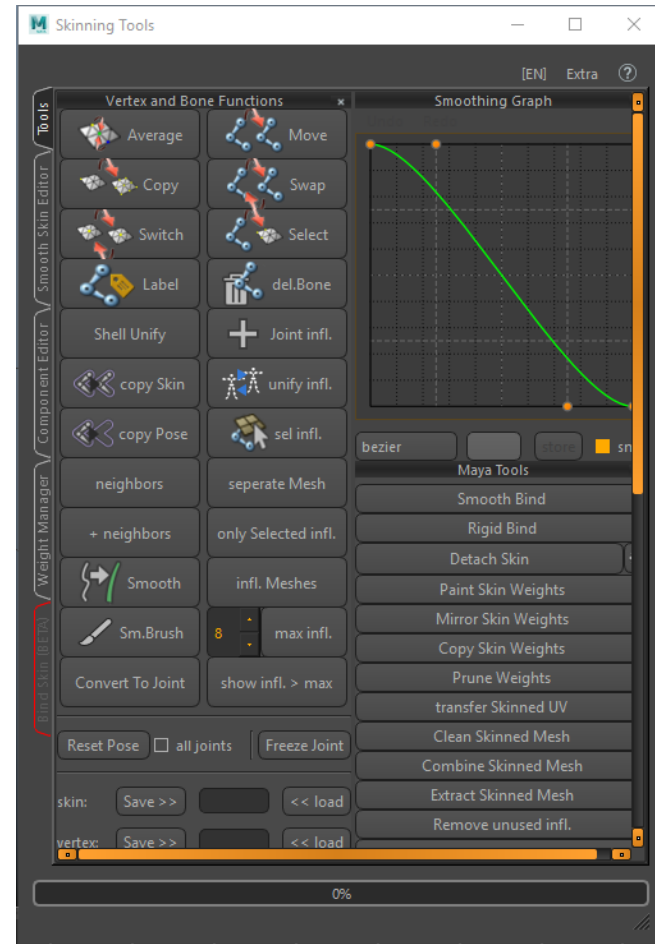
- 頂点とボーン機能
- スムージンググラフ
- Maya ツール
- 指定範囲でコピー／移動
- ポイントウェイトを照合

スムーズスキンエディター

コンポーネントエディター

ウェイトマネージャ

スキンをバインド (BETA)



レイアウト

1. タブ

スキングクラスタで機能するさまざまなタブ:

- ツール: Maya ツールセットの機能
- スムーススキンエディター: ユーザーが頂点のスキニングの影響を制御できるスライダー
- コンポーネントエディター: 機能が追加された Maya のものに似ています
- ウェイトマネージャ: スキングクラスター情報を保存および復元するウィジェット
- スキンバインド (BETA): ツールを使用して、スクラッチから「まともな」スキンバインドを作成します。

2. ツールセット

これは、異なる ツールセットと関数がスキニングツールのために存在する場所です。

3. メニューツール:

言語を英語から日本語に変更

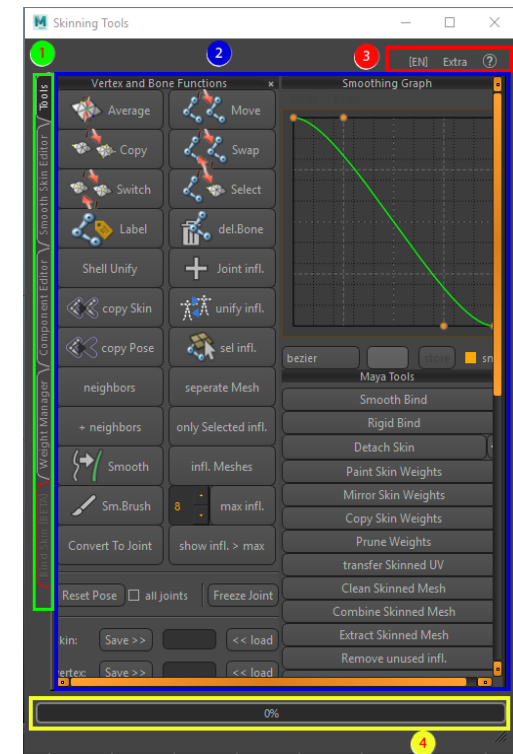
余分な機能:

- ホールドとフェッチ: 1 つのシーンから別のシーンへコピー & ペースト機能をクリーンアップ
- ツールをフローティングにする: ツールタブのドックウィジェットを取り外し可能なウィジェットに変換する
- スケルトン>モデル: スケルトンから多角形オブジェクトを作成する
- Beta 版タブを解除: テストのためにベータ版のタブをロック解除します。

ヘルプ機能、ドキュメントの表示、ツールヒントの強化

4. プログレスバー

より侵略的なツールのいくつかの進捗を視覚化します。



頂点とボーン機能:

1. スキンウェイト関数:

平均 (repeat last)

平均的なボタンは少なくとも2つの '頂点'を入力として必要とします。

2つの頂点が選択されている場合、2つの頂点の間にエッジのパスが生成され、距離に沿ってウェイトが平均化されます。

3つ以上の頂点を選択されている場合、それらの頂点のすべてのジョイントからすべてのウェイト情報が追加され、結合されます。次に、値を頂点の数で除算し、最後に選択した頂点に適用します。n

2つのエッジループが選択されている場合（つまり、肘と手首に近い場合）、接続ループ上の頂点を検索し、その間で滑らかになります。

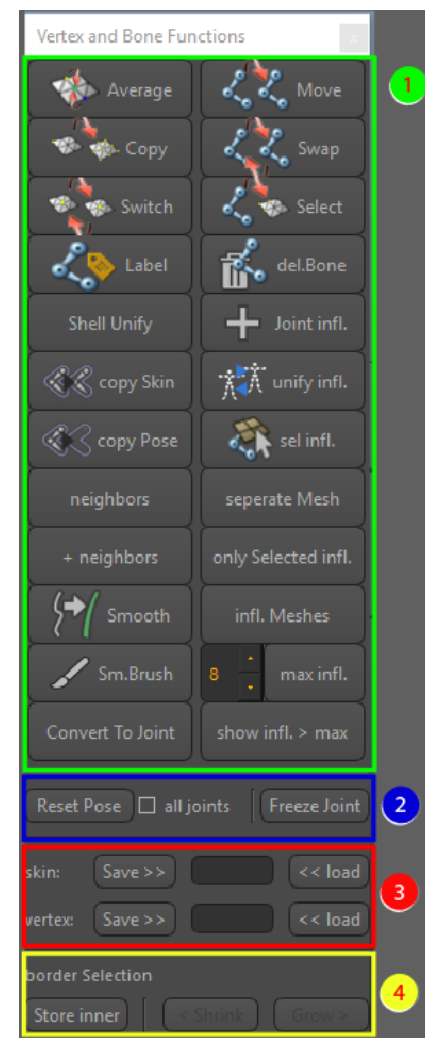
スムージンググラフを使用するます

ボタンを右クリックすると、平均関数がパーセンテージまたは距離に変更されます。

コピー (repeat last)

コピーボタンは、複数の頂点が同じ値を持つことを確認することです（ストレッチ肌の間のソリッドオブジェクトには本当に便利です）。

選択したすべての頂点に適用する値を持つ頂点を最後に選択し、コピーツールを使用して、同じ値を持つすべての頂点を選択します。



切り替え(repeat last)

このツールは、正確に 2 つの頂点でのみ機能します。 両方の頂点の値を切り替える

ラベル(no repeat last)

ラベルは自動的にジョイントがどのタイプの名前付けに基づいているかを把握します: ジョイントに "Left"、 "Right"、 "Center"のいずれかのラベルを付けると、どの命名規則に従うかを示すダイアログが開きます！ これにより、スキンをコピーしたり、スキンをミラーリングすることで、ロールボーンのように上にあるジョイントの問題が少なくなります。

シェル統合 (repeat last)

選択を別々のクラスタに変換すると、各クラスタはその平均重み値を分析され、そのクラスタに適用されます。 硬い表面のスキン加工を容易にします。

スキンをコピー(repeat last)

Maya のデフォルトのコピースキンメソッドを使用して、最初に選択したオブジェクトから他のオブジェクトにスキンを転送します。 これは、新しい値を作成する前に、スキン値を受け取るメッシュがスキนครasterから切り離されていることを確認します

ポーズをコピー(repeat last)

メッシュがあるポーズを維持しながらスキンをコピーする前に、スキนครasterのヒストリーを削除する点を除いて、トランスファースキンボタンと同じことを行います（右クリックのオプションはスムーズでない操作と uv の位置に基づくスキニングです）。 LOD の方が良い)

隣接/隣接+ (repeat last)

このオプションはウェイトをスムーズにします。ウェイトハンマーより平滑化の侵襲性の低い方法を使用します。「隣人」は選択範囲外の最初の検出可能な成分だけです

Neighbor+"は選択範囲を滑らかにし、最初に検出可能なコンポーネントを選択範囲外に滑らかにします。これにより、より良いフォールオフが得られます。ボタンをクリックすると、クリックごとの選択範囲が拡大されます。

スムーシング(repeat last)

スムーズボタンは平均ボタンと似ていますが、隣接するすべての頂点を見つけることができます。スキンにスムーシングされた影響を必要とするすべての頂点を選択し、このボタンを押してこれらを滑らかにします（ウェイトハンマーは同様に機能しますが、もう少し厳しいです）

スムーシング ブラシ (repeat last)

同時にすべてのボーンをスムーシングすることができます（Maya の標準のスムーズブラシは、一度に 1 つのボーンのみをスムーズにします）

ジョイントに変換 (repeat last)

選択またはクラスタをジョイントに変換します。選択情報のデータを変換するので、円滑な選択操作も可能

動かす (repeat last)

このツールは、ジョイントからすべての影響を除去し、別のジョイントに適用します。ジョイントを削除し、すべての重み付け値がどこに配分されているかを確認したい場合は、本当に便利です。値を持つボーンを選択し、値を適用するボーンを選択し、最後にボーンに接続されているメッシュを選択します。

入替(repeat last)

このツールは、値を 1 つのボーンから別のボーンに、またはその逆に切り替えます。これは、体重を間違った順番で適用すると、例えば、肩（ロールボーンと肩の骨）に余分な関節がある場合に特に便利です。このツールは他の値をそのまま維持しながら体重値を切り替えます。そのため、まず、影響を切り替えたいジョイントを選択し、バインド先のメッシュを選択してツールを実行します。

選択(repeat last)

これは視覚化ツールであり、骨や複数の骨の選択の影響を受け、どのように小さなものであっても、頂点が影響を受けてはいけないかどうかを確認するのが容易になります。

Bone を削除 (no repeat last)

削除ボーンボタンはボーンを削除し、スキニングを修正しようとします（注意：ボーンには子がなく、影響を受けるボーンを親にする必要があります）。これにより、スキンが壊れないようになります

Joint のインフルエンス (repeat last)

選択したメッシュにジョイントを影響力として追加します。ジョイントには 0.0 のウェイト値が追加されるため、スキンが破られることはありません。

インフルエンスを統合(repeat last)

スキングラスタで 2 つのメッシュを選択すると、このオプションは同じボーンが両方のオブジェクトに影響を与えることを保証します。影響が統一されていることを確認するために追加されたすべてのオブジェクトに加重値 0.0 が追加されます。

インフルエンスを選択(repeat last)

このオプションは、現在選択されているメッシュに影響を与えるすべてのジョイントを選択します。

メッシュを分割: (no repeat last)

スキニングされたメッシュをメッシュシェルの区切りですが、スキニング情報はそのまま残し、スキンメッシュのピース単位でピントを合わせることができます。後でメッシュを必要に応じて1つに戻すことができます。

選択されたインフルエンスのみ: (repeat last)

選択したジョイントの効果を分離するコンポーネントを選択します。この機能を使用すると、選択したコンポーネントから選択されていないすべてのジョイントのすべてのエフェクトが削除されます

影響されたメッシュ (no repeat last)

現在のジョイント選択の影響を受けるすべてのオブジェクトを選択します。

最大インフルエンス (no repeat last)

このボタンが付いているフィールドでは、頂点ごとの影響として最大いくつのジョイントを入力するかを入力することができます。8は、選択されたメッシュ内の各頂点の特定の頂点に8つのボーンしか影響を与えないようにします。

最大値以上のインフルエンスを表示 (no repeat last)

これは、上の入力で指定されたボーンの影響がより多い頂点を視覚化して選択するのに役立ちます

2. ジョイントオプション:

ポーズをリセット (no repeat last)

メッシュのバインド位置をリセットすると、スキングラスタを破壊することなく骨が動く

ジョイントを凍結 (no repeat last)

ジョイントの向きを再計算します。ローテーションが 0 に設定されていることを確認する

3. クイックストア機能:

スキン: 保存> < 読込(no repeat last)

保存はスキングラスタ全体を保存します。メッシュは履歴を削除しても調整でき、スキングラスタ全体を再適用します（頂点 ID が同じ場合のみ動作します）

頂点: 保存> < 読込(no repeat last)

保存すると、ある頂点からのウェイト情報が保存されます。ロードすると、保存されている頂点の重みが他の選択された頂点に設定されます（影響が同じであればだけ）

4. 境界の選択:

内側を保存: 現在のポリゴンコンポーネントの選択を保存する

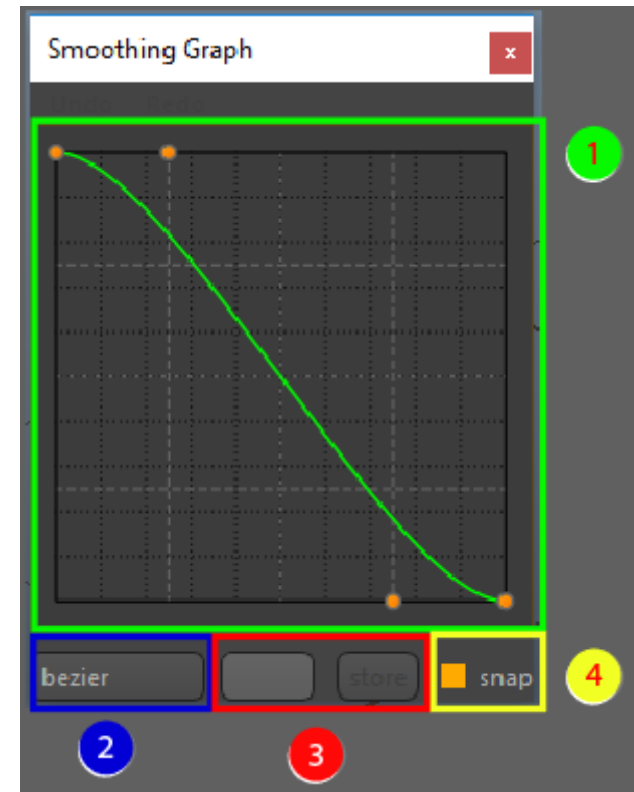
< 縮小: 選択範囲が拡大したら、選択範囲を縮小して元の状態に戻します

増大>: 選択範囲を拡大しますが、結果から内部選択を削除します

スムージンググラフ

スムージンググラフは、「頂点と骨の機能」ウィジェットの平均頂点重みボタンのフォー
ルオフを視覚化して制御するベジェ曲線表示です。

1. グラフの表示は、曲線を変更する4点を持って、最初と最後の点は、位置を変更
ことができますが、推奨されない、中間2点は、ほとんどの時間を使用する必要があります
2. コンボボックスは、現在保存されている別の保存された曲線の間で変化します：
ベジェ：滑らかな曲線
線形：直線的な減衰を与える位置にある中間ハンドル
3. カーブが、複数回使用される可能性のある所望の位置に設定されている場合、または
将来のプロジェクトに適用可能な場合、名前を与えてコンボボックス (2)
4. スナップ機能は、グリッドにスナップするための、より精密な制御を可能にします。
スナップがオフになると、ハンドルは自由に動くことができます。



Maya ツール

1. デフォルトの Maya オプションコマンド:

このツールの最初の部分は、使いやすい Maya ツールを 1 つのウィンドウにまとめたものです。 ツールボックス "[]" を表示するオプションを持つデタッチスキンを除き、すべてのボタンがツールボックスオプションを開き、すべての設定が正しいことと簡単に調整できることを確認します。

2. スキンクラスタで動作するように変更された Maya 固有のシングルクリックツール、最適な結果を持つ設定、または新しく追加されたツールが古い Maya バージョンで同様に機能するように変更されたツール:

スキンド UV を移動:

1 つのオブジェクトからスキニングされたメッシュにスキンを転送し、変形スタックの前に UV を強制的に設定します

スキンドメッシュをクリーニング:

スキンされたオブジェクトを消去し、変換を消去し、非デフォーマ履歴を削除します。

スキンドメッシュを組み合わせる:

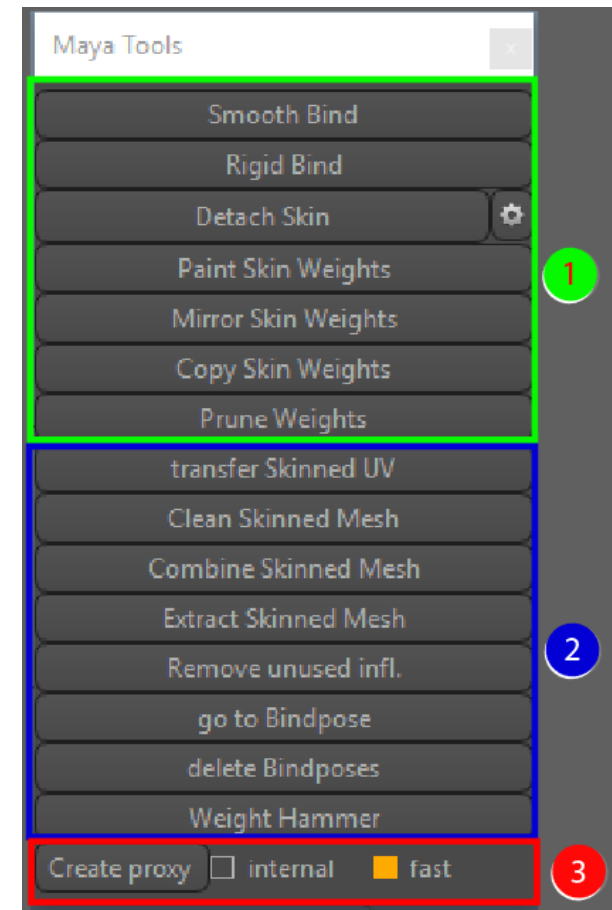
Maya の機能に似ていますが、Maya 2016 以前のバージョンではこの機能を追加しました。

スキンドメッシュを抜き出す:

選択したフェイスコンポーネントを、そのままのスキunkラスタを持つ別のメッシュに変換します。

バインドポーズへ:

バインドポーズノードに基づいてポーズをバインドするようにジョイントを設定するか、バインド前のマトリックスを使用してバインドする。



バインドポーズを削除:

シーン内のバインドポーズノードをすべて削除します。

ウェイトハンマー:

選択したコンポーネントのスムーズなスキン操作。デフォルト設定で設定して、素晴らしい結果が得られます。

3. プロキシの設定:

プロキシーを作成

この関数は、スキニングの影響に基づいてスキンメッシュメッシュを解析し、これらのピースを制約付きジョイントに戻します

内部:

カットピースの重なりを防止する/ジオメトリの穴を許可する

高速:

ジオメトリをカットする侵襲の少ない機能。チェックを外すと、より良い結果が得られますが、より長い時間がかかります

指定範囲でコピー／移動

これにより、選択した頂点から、同じメッシュ上の別の頂点の選択、またはメッシュからメッシュへのスキンの影響をコピーすることができます。

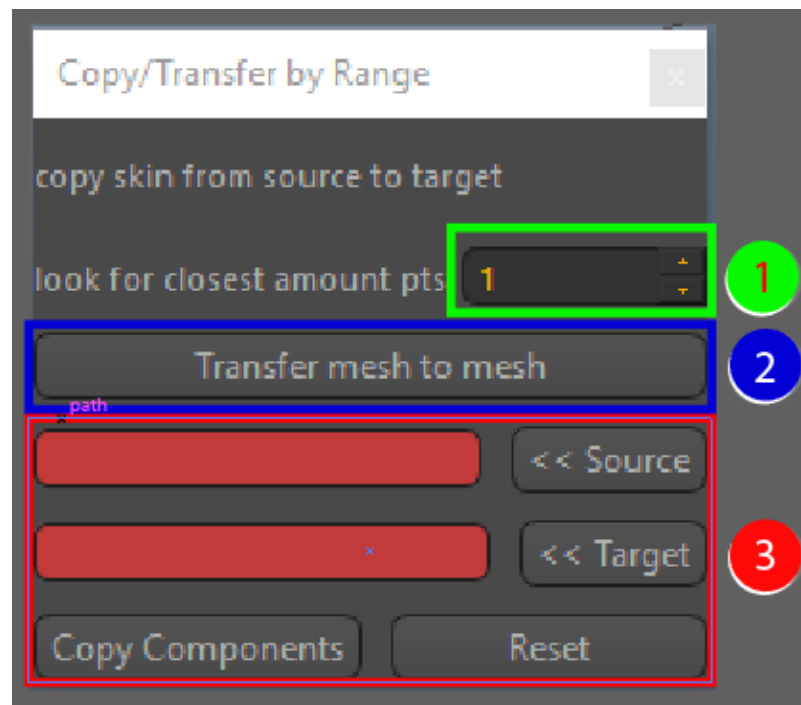
1. 検索で検索するポイントの量、1は高速ですが、スキニングで剪断を与える可能性があります、値が大きいほどスムーズですが、頂点にさらに影響を与えます
2. **メッシュからメッシュへ移動:**
1つのメッシュをベースとしてスキニング情報を別のものにコピーすると、メッシュポイントはベースメッシュがポイントクラウドに変換されるのと同じである必要はありません。検索ポイントの量が多いほど結果は滑らかになります
3. **コンポーネントをコピー:**

“<< ソース” コピー元のコンポーネントを選択する必要があります

“<< ターゲット” コピー先を選択する必要があります

「メッシュへのメッシュの転送」と同じテクニックを使用すると、最初の選択からポイントクラウドが作成され、スキニング情報がターゲット選択に設定されます。

「リセット」はUIからのすべての情報をクリアします



ポイントウェイトを照合

これは、重複したオブジェクト間でウェイトをコピーし、正しいウェイト情報を持つ頂点を選択し、それらを第2のオブジェクトに格納する場合には速く動作します。

1. セレクションを保存

選択した頂点を簡単に再び選択できるように保存する。これを選択セットと考える

リストをクリア

保存された選択セットがすべて削除されます

2. 情報マッチャー

ソースをグラブ

選択したソースオブジェクトからスキンクラスタを取得する

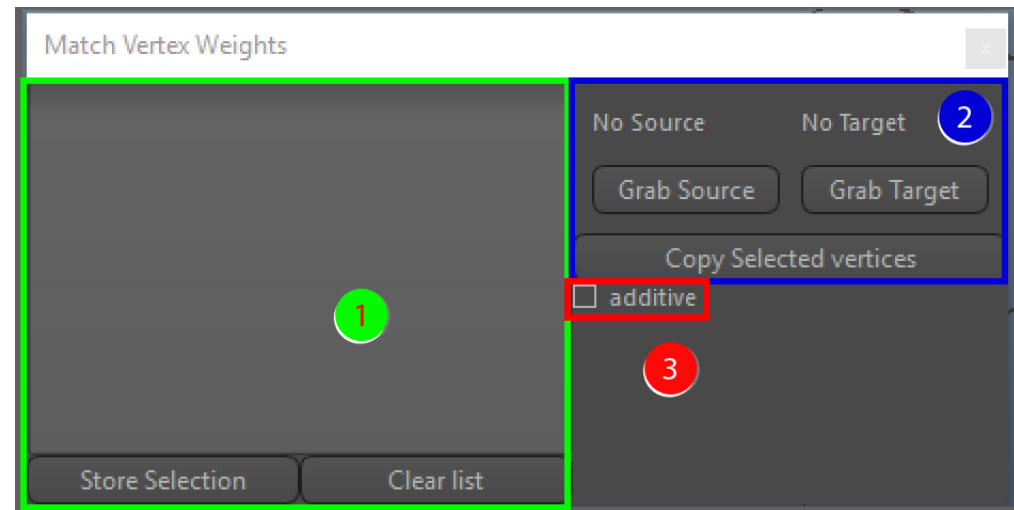
ターゲットをグラブ

選択したターゲットオブジェクトからスキンクラスタを取得します。

選択された点をコピー

これは、ターゲットオブジェクトの頂点ウェイトを上書きして、ソースからターゲットにウェイトをコピーします

3. 添加物チェック：これは、ターゲット加重にソース加重を追加し、適用後に標準化します



スムーズスキンエディター

このウィンドウには、選択した頂点と添付されているウェイト情報が表示されます。あなたが見ることができるように、「pPlane1」が選択され、そこから3つの頂点が選択されます。

1. 現在の操作ジョイント

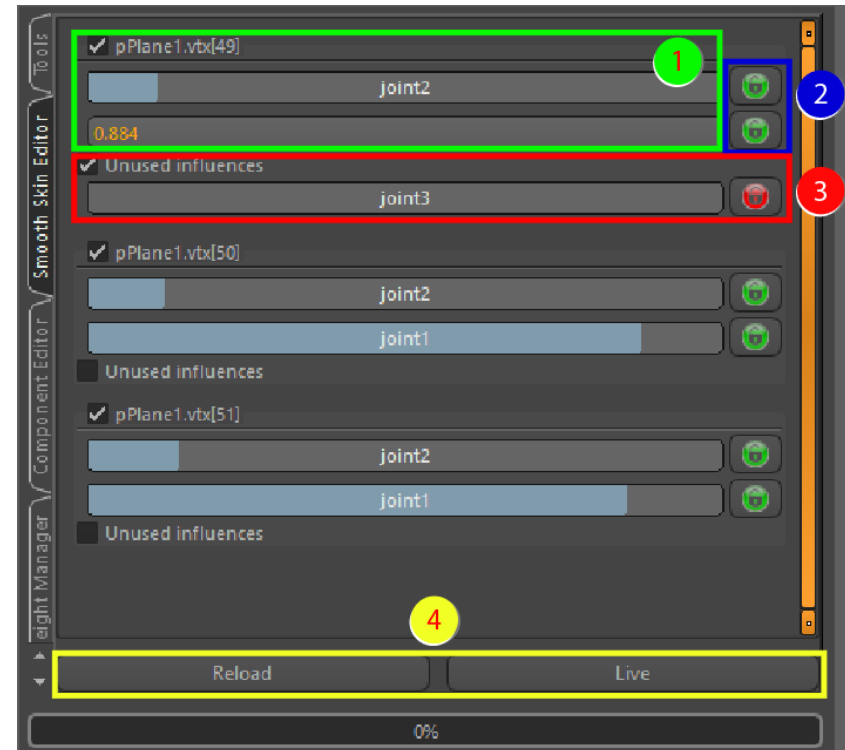
スライダーはジョイントの影響を表示し、スライダーをダブルクリックするとユーザーが値を入力できます。青いバーをスライドさせるときも同じ

2. ロックボタンを使用すると、ジョイントの値を強制的に設定して保持することができます。このようにして別のジョイントをスライドさせると、すべての値を正規化したまま計算から外します

3. 未使用のジョイントを追加するには、ロックを解除して値を追加します。

4. リロード、別の選択が行われたときに便利なウィジェットを強制的にリロードします。

Live では、シーン内で選択が変更されたときにウィジェットを強制的にリロードします。



コンポーネントエディター

既に Maya に似たシンプルなコンポーネントエディタ

1. ジョイント:

現在選択されている頂点に影響を与えるジョイントを表示します。ジョイントラベルが選択されている場合は、すべての頂点の値を一度に設定できます

2. テーブルビュー:

現在のジョイントと頂点の影響を表示し、値を編集し、セルをクリックし、すべての影響を調整して正規化を維持します。

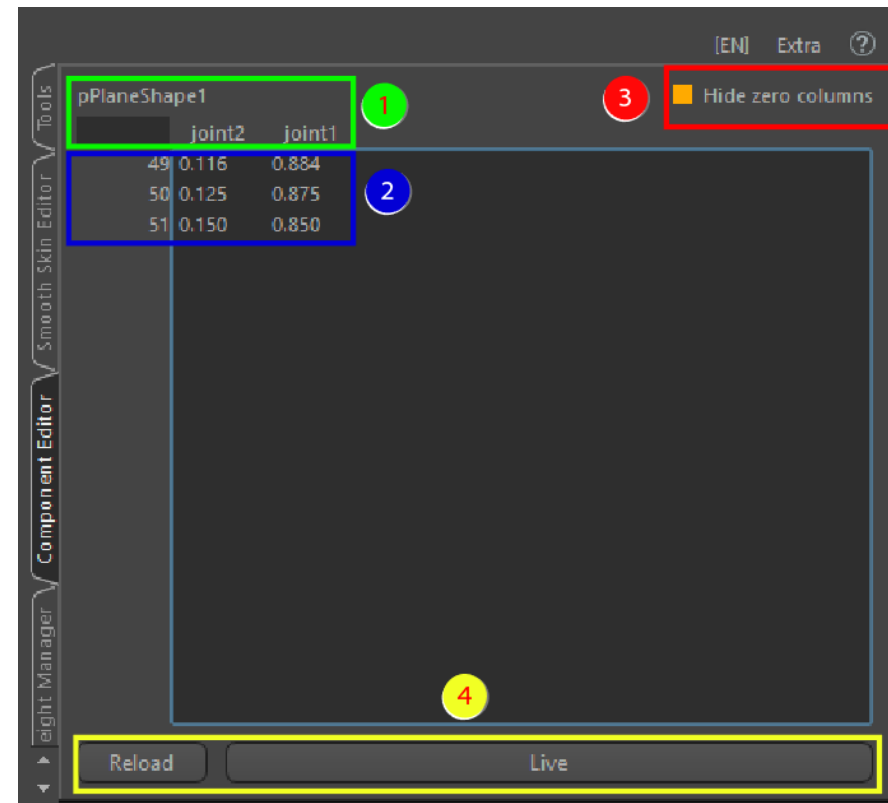
セルはスピンボックスから構成されているため、ユーザーは手入力する代わりに値をスクロールできます

3. ゼロ列を非表示にする;

影響力が 0.0 の列を表示または非表示にする

4. リロード、別の選択が行われたときに便利なウィジェットを強制的にリロードします。

Live では、シーン内で選択が変更されたときにウィジェットを強制的にリロードします。



ウェイトマネージャ

ウェイトマネージャは、ジップでラップされた XML ベースのファイルを格納できます。UI に格納されているすべてのデータファイルが一覧表示されます。名前が指定されていない場合は、別のフォルダにウェイトを保存するためのウィンドウが開きます。

1. エクスポート

スキンウェイトをエクスポートし、スキンウェイト xml データを含む zip ファイルをファイルダイアログに保存しますが、名前が指定されている場合は、このツールのウェイトフォルダに配置して UI のクイック選択リストに追加します

2. クイック選択リスト。

素早く選択するために、スキニングツールのウェイトフォルダに保存されているスキンウェイトファイルがここにポップアップ表示されます

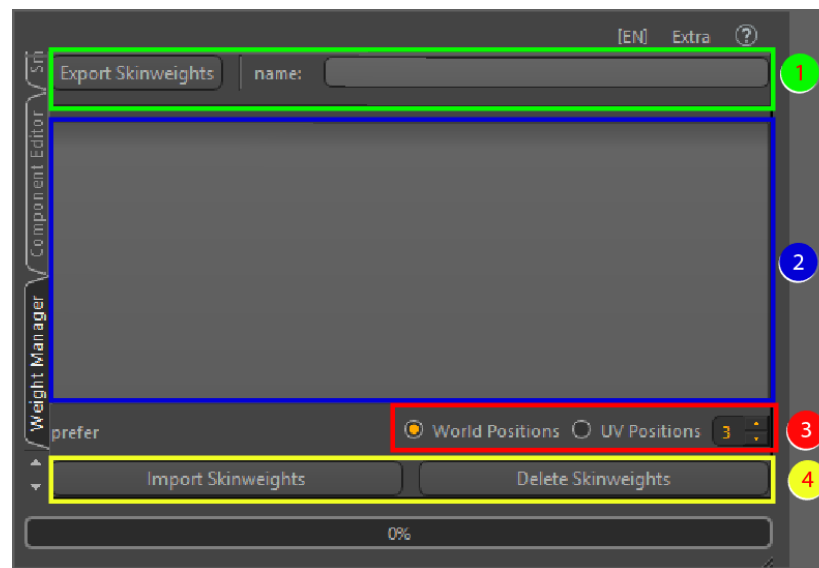
3. 設定をインポート

スキנקラスターをロードするときに、現在のメッシュと保存されているスキנקラスターの間に異なるものがあれば、既知のデータに基づいてスキニングを解決しようとしています。ワールド空間位置または UV スペース位置に基づいて頂点を検索し、スピンボックスは、間を滑らかにする

4. 選択ベースのオプション：

スキンウェイトをインポートします。オブジェクトが選択された場合、クイックセレクトリスト (2) でシーン内の選択項目にこの情報がロードされます。シーン内で何も選択されていない場合、読み込まれた情報の命名規則で検索し、必要であればテーブル、ジョイントと同じです。UI で何も選択されていない場合、スキנקラスター情報ファイルを検索するファイルダイアログが開きます。

スキンウェイトを削除：選択したスキンウェイトファイルをクイックセレクトリスト (2) から削除できます。



バインドスキン (BETA)

現在ベータ版では、キャラクターの基本的なスキンバインドを行う別の方法として、ジョイントをベースポイントとして使用するボロノイソリューションと分割されるメッシュを使用します。

1. 可視化,

カバレッジはジョイントの実際の始まりから接続ジョイントまでのジョイントの線を表し、カバレッジはその線の長さを意味し、主軸は線が正しく検出されることを確認することです。

ビジュアライザーボタン、OpenGL 機能を持つノードを接続して、スキニングのためにメッシュをどのように分割するかを表示します

2. 属性

パネル間を切り替えることなく、ビジュアライザノードの属性を設定できます。スキンをバインドし、スキนครラストを作成し、ビジュアライザの配置に基づいてスキニングデータを配信する

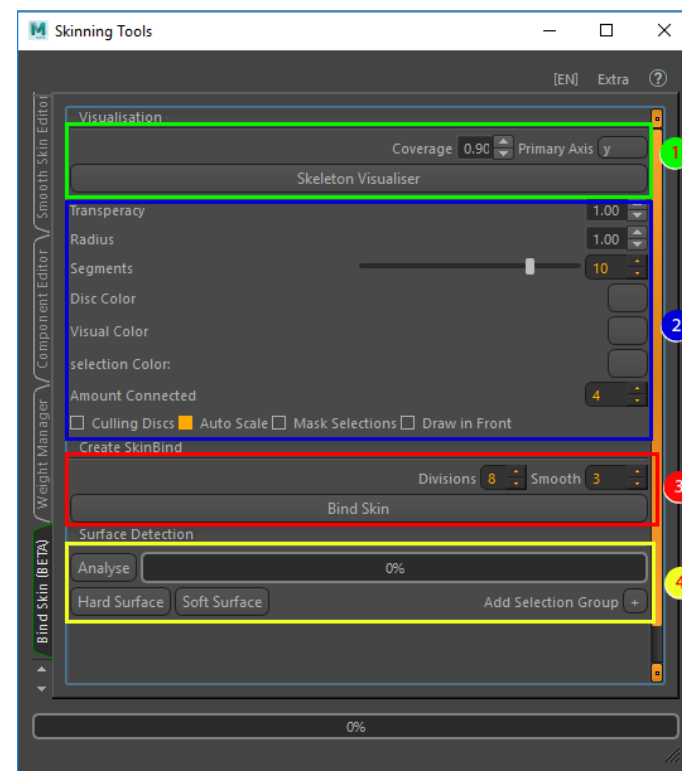
分割: ジョイントセグメントにいくつかのディビジョンを追加するかを設定すると、各ディビジョンはボロノイの計算にポイントを追加します

スムーズ: メッシュ上の同じ点を何ポイント見るかを設定します

3. 頂点カラーバインディング情報

選択したスキン情報を解析し、頂点カラーの選択リストに変換します。追加の選択と色は、「選択グループの追加」で追加できます。

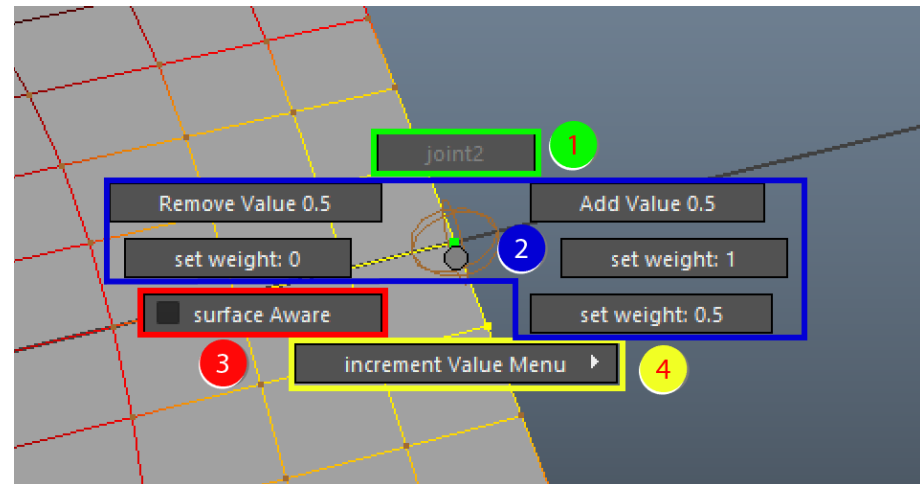
ハード/ソフトなサーフェスは、選択範囲内のスキニング情報に基づいて、現在の選択クラスタをハードまたはスムーズにします



マーキングメニュー

アクセス方法:

- メッシュのコンポーネントを選択する
- ミドルクリックして骨の上を保持する
- これは、選択したコンポーネントの重みと、マウスの下にあるボーンのためにできることのマーキングメニューに入ります
- 滑らかな選択でも機能します（それに応じて滑らかな値が適用されます）。



1. 操作しようとしている現在のジョイントの影響を表示する
2. 影響の値を設定または削除するために使用できるすべての異なるオプション
3. マーキングメニューに入る前に円滑な選択が使用されると、このオプションが表示され、サーフェス認識を無視したりサーフェス接続を無視したり、コンポーネント半径内のすべてを選択することができます
4. メニューセット (2) の.5 値は、増分値メニューで変更することができます。値を 3 番目の 10 進数に変更することができます