

Unity3d 用揺れモノ制御アセット[Smooth Joint]説明書

[Smooth Joint]をお選び頂きまして、誠に有難うございます。

このアセットは、階層構造を持つ GameObject の回転を制御して(一部エフェクトでは移動、サイズも制御)擬似的な物理挙動をさせるアセットです。

髪の毛、スカート、柔らかい物の表現などもパラメータ設定しだいで様々な表現ができます。

アセットフォルダー説明

Scripts : Smooth Joint スクリプトセット

JapaneseComment : 日本語コメント付きスクリプト

(日本語コメント付きのスクリプトを使用する場合、スクリプト名末端の_jを削除してリネームしてから使用しないとエラーになります)

Sample_Scripts : サンプルプロジェクト用スクリプトセット

Manual : 取扱説明書

fbx : サンプルプロジェクト用データ

更新に対するの注意事項

旧バージョンを使用して作成されたプロジェクトは必ずバックアップ、又はプロジェクト全体を複製して別プロジェクトとしてから新しい Smooth Joint Asset Ver.1.4.0 を御利用ください。

Smooth Joint Asset の構成コンポーネントは全て入れ替えて御利用ください。

旧バージョン Asset の Scripts フォルダの中は全て入れ替えになります。

各エフェクト処理を再度見直いたしました。旧バージョンとのデータ互換はありますがエフェクトの挙動が変わる恐れが御座います。

一部パラメータが変更されましたので、設定値が初期状態になっている場合がございます。

御手数ですが、再設定お願いいたします。

Unity 2017 より古いバージョンのサポートは終了いたしました。

作動確認や更新、サンプルプロジェクト提供などは Unity 2017 以上用のみになりますのでご了承ください。

更新情報

Smooth Joint Asset Ver.1.4.0 20190320 の更新情報です。

- 追加された機能 -

Unity Collider を利用した衝突先設定が出来るようになりました。

公開されてる C#スクリプト仕様上での利用になりますので、いくつか制限有ります。

詳細は Smooth Joint コンポーネントマニュアルをご覧ください。

BoxCollider SphereCollider CapsuleCollider MeshCollider 利用出来ます。

Unity Collider 位置、大きさ、形 以外の詳細設定は無視されます。Rigidbody は必要ありません。

Smooth Joint コンポーネント内の衝突回避と形状維持に関する機能が追加され変更になりました。

Smooth Collider Obj コンポーネントの一部機能が追加修正されました。

－ 変更された機能 －

Smooth Joint Catch コンポーネントは廃止されました。

Smooth Joint コンポーネント内の Twist Restore (強制的にエフェクトで回転した Joint を初期状態に戻す) は廃止されました。

－ 修正された機能 －

Smooth Joint コンポーネントの各機能は内部的に見直され修正されました。
旧バージョンとパラメータ互換有りますが、挙動が変わる場合がございます。

サポート窓口

Web <http://koboneworks.news.coccan.jp/>

E-mail koboneworks@post.nifty.jp

－ 更新履歴 －

以下は Smooth Joint Asset Ver.1.3.0 20170704 の更新情報です。

Smooth Joint (Add Effect)の不具合を修正しました。

Smooth Joint (Spring)の不具合を修正しました。

Smooth Joint Editor (G Collision On)にて正常に変更できない不具合を修正しました。

－ 追加された機能 －

G Collision On の追加

グループ処理設定後 Smooth Joint の隣同士の横の空間上に疑似衝突を追加出来るようになりました。

処理負荷がかかりますが、スカートなどの衝突抜け補助に利用頂けます。

－ 変更された機能 －

衝突回避処理方法を見直しました。

Avoid Typu (衝突回避処理) が 1 つになり、設定項目が削除されました。

Delay Correction(処理負荷の遅延補正)が標準で有効になり非公開のパラメータになりました。

無効にしたい場合はスクリプト内 DelayCorrection 変数を直接 false に設定するか private を public に書き換えれば設定出来るようになります。

Add Gravity (重力変型率を調整)が削除されました。

元の形状からのエフェクトによる変形率を調整する場合は

Add Effect (エフェクト変型割合)を使用してください。

衝突以外のエフェクトによる全変形率を元の形状との間で調整できます。

Wind (風エフェクト)を見直しました。

揺れる周期を一定にし風量にランダム値を反映、概ね全体で同じ周期で揺れることで複数の Smooth Joint で風を受けた場合の印象を改善しました。

Move Range、Scale Range、の名称が Add Move、Add Scale に変更いたしました。

変形割合を指定する(0倍～)

－ 修正された機能 －

Fix X Y Z(回転制限)のある条件下での90度以上指定時の不具合を修正。

高処理負荷がUnityプロジェクトにかかっている場合の Smooth Joint の挙動を安定化させました。

その他確認された不具合の修正を行ないました。

以下は Smooth Joint Asset Ver.1.2.0 20160529 の更新情報です。

－ 追加された機能 －

Smooth Joint で制御中のジョイント階層に対してリアルタイムに干渉できるようになりました。

指定範囲でIKの自動起動、終了ができるようになりました。

Smooth Collider Obj に衝突した場合のIKのゴールオブジェクトの制御をする、SmoothJointCatch コンポーネントが新しく Smooth Joint Asset に追加されました。

IK や衝突による干渉で圧力や揺れ、重力による変型などのエフェクトが表現されるようになりました。

Smooth Collider Obj に衝突に対して自身の挙動に干渉するオプションが追加されました。

重力による変型の割合を調整できるようになりました。(AddGravity パラメータ)

－ 修正された機能 －

衝突処理の種類が変更になりました。

エフェクトの割合を設定する AddRate パラメータが廃止されました。

元の形状とエフェクトで変形した階層の割合を調整したい場合は、

TwistRestore (x、y、z)と TwistRestoreSpeed を速く設定して御利用ください。

但しエフェクト量を制限し基の形状を保とうと致しますので衝突やエフェクト表現に制限が出ます。

各エフェクト量の加算割合を調整して変形率を変更する方法をお勧めいたします。

移動やスケールなどのエフェクトが独立したパラメータになりました。

不具合の修正を行ないました。

一定数以上のIK制御できない不具合を修正。

以下は Smooth Joint Asset Ver.1.1.1 20160105 の更新情報です。

－ 修正された機能 －

Centrifugal Force(遠心力エフェクト)と Spring(揺れ動くエフェクト)の内部関数の計算方法などを変更いたしました。

既存のアニメーションや動きに対して、より反応が良くなりました。

旧バージョンよりエフェクトがかかりやすくなっています。

Centrifugal Force(遠心力エフェクト)について、

Centroid からの外側に向かうベクトルにストレートに向かうように修正。

遠心力がかかりやすくなりました。

Spring(揺れ動くエフェクト)について、

Joint Obj 0 番の世界座標の変化を基準としてスプリング関数を再度見直しました。

利点、動きに反応して揺れやすくなりました。

欠点、ゆるめのスプリングで表現していた振り子運動が表現しにくくなりました。

以下は Smooth Joint Asset Ver.1.1.0 20151217 の更新情報です。

－ 追加された機能 －

慣性エフェクトが追加されました。

旧バージョンでは、始点から終点までの間の挙動が基本でしたが、

慣性エフェクトを使用すると、始点から始まり終点を越えて進み減退しながら終点に戻る挙動を取るようになります。旧バージョンより、動作に対する反応が良くなります。

グループエフェクトが追加されました。

Smooth Joint で制御している階層同士で連携が出来るようになります。

グループ指定をすると、お互いの動きに連動して動きます。

Smooth Joint を数本使用して制御中の面に対してより自然な表現が出来ます。

衝突中の階層に対して摩擦が追加されました。

階層が衝突してる部位がある場合その部分に対する、エフェクト減退を指定できます。

動作的には、階層同士が引き合っているので完全には停止しませんが、最終的にはエフェクト力 0 まで指定できます。

処理の遅れなどに対応しました。

処理負荷により Unity の更新頻度が落ちた場合に旧バージョンの

Smooth Joint の挙動が遅くなるなどの対応策として、処理落ち分の移動量を加算してエフェクトを表現させます。

Smooth Joint Editer の機能拡張されました。

Smooth Joint で設定している項目のほぼ全てが Smooth Joint Editer 上で

複数の Smooth Joint に対して設定できるようになりました。

－ 修正された機能 －

全てのエフェクトに対して挙動の最適化をしました。

旧バージョンを使用したお客様のプロジェクトで挙動イメージが変わる恐れがあります。

初期化に関する処理を変更しました。

読み込み速度改善とメモリ使用量改善の為にプレイ前に開発者がパラメーターでエフェクトに必要な値を入力していないエフェクトは初期化されず Null になります。

Unity エディターのプレイボタンを押した後の実行中にパラメーター変更をしてもプレイ前に使用する為の値を入力していないエフェクトは実行されません。

プレイ中の ON OFF 切り替えは値入力してあるエフェクトの使用スイッチの切り替えで行なえます。

不具合の修正を行ないました。

衝突オブジェクトをコピーして再設定した場合に登録できない不具合を修正。

その他、不具合の修正とテストを行ないました。