

イメージーションに直結するアニメーション機能

LightWave 3Dは、キーフレームアニメーションをベースとしたアニメーション作成ツールです。モーショングラフによる各キーフレームのスプラインコントロール、ドープトラックの採用による効率的なアニメーション設定が可能で、ノードベースのExpression Editorにより、各チャンネル間の関連付けも視覚的に設定することが可能です。LightWave v9では、さらに新しいスクリプトプラグインRelativityも実装され、より柔軟なアニメーション設定が行えるようになりました。LightWave 3Dのシーンエディターには、スプレッドシートとドープシートが搭載されており、各チャンネルの編集作業をスムーズに行うことができ、アニメーションデータは、ノンリニアビデオ編集の概念を取り入れたMotionMixerによって、階層構造を含めたモーシジョンの保存、再利用、調整が行えます。従来のIK設定に加えて、キャラクターアニメーション用ツールであるIKブラスターを利用すれば直感的にモーシジョンを設定していくことが可能です。LightWave 3Dは、様々なアニメーションツールの組み合わせによって、より直感的でシンプルな操作により、アニメーションを自由に表現することが可能です。

多彩な映像表現の為に

LightWave 3Dは、高品質映像を短時間で仕上げる為の様々な機能が搭載されました。サーフェイスには、色/明るさ/拡散/輝度/反射/透過/屈折率/バンプ/半透明等を表現する属性が備わり、各属性に対してあらゆるマッピング方式をサポートしています。さらにノード編集機能の搭載により、サブサーフェイスキャットリングや各種シェーダー等を利用することで、これまでにないリアリスティックな映像から、CGならではの質感まで、表現の幅が際限なく広がりました。リアルタイムに質感を確認できるプレビューレンダリングシステム、VIPERのほか、レンダリング結果をそのまま焼きこめるサーフェイスペイキングカメラも装備しています。新しく実装されたアドバンスカメラでは、あらゆる状態/形状のレンズを擬似的に作り出すことができ、魚眼やパノラマレンダリングが実現できます。また、高品質なラジオシティおよびコースティクス表現や、HDRを利用した露光データによるイルミネーション処理を実装しており、最大999台ものネットワークレンダリングが可能です。他にも、FiberFxによるファーやヘアーの表現、セルシェーダーによるセルアニメ調の質感、リジッドボディ・ハードボディによる物理演算、ParticleFXによるパーティクルエフェクト、HyperVoxelsと組み合わせた煙や炎の表現も標準でサポートされています。

For Windows

- ・CPU(32bit): Intel Pentium 4 以上のプロセッサ、AMD Opteron プロセッサ、または同等以上のプロセッサ (SSE2 サポートを推奨) *1
- ・CPU(64bit): Intel EM64T、AMD64 以上のプロセッサ
- ・OS (32bit): Windows XP Professional サービスパック2以降 *2
- ・OS (64bit): Windows XP x64 Edition
- ・RAM: 512MB 以上(1GB 以上を推奨)
- ・グラフィックス(ビデオカード): NVIDIA 社製もしくはATI 社製ビデオカード フル OpenGL サポート必須 *3
- ・OpenGL2.0 もしくは ARB_shading_Language_1.00 OpenGL 拡張機能必須 (GLSL 機能使用時)
- ・nVIDIA Quadro シリーズ、nVIDIA GeForce シリーズのグラフィックボードを推奨
- ・グラフィックスメモリ: 64 MB 以上必須(128 MB 以上を推奨)
- ・ディスプレイ解像度: 1024×768 ピクセル以上
- ・1280 x 1024 ピクセル以上を推奨
- ・DVD-ROM ドライブ必須
- ・ホイール付き 3 ボタンマウス推奨
- ・オンボード USB 必須
- ・オンボードサウンドもしくはサウンドカード推奨
- ・TCP/IP の動作必須
- ・インターネット接続環境 *4

- *1) 64 ビット版の場合は Intel EM64T もしくは AMD64 以上のプロセッサとなります。
- *2) Windows 2000、Windows NT、Windows Me ではご利用いただけません。
- *3) ビデオカードを搭載しないオンボードグラフィックチップを採用したノート型コンピュータやデスクトップコンピュータの場合、正常にご利用いただけません。これらの条件に当てはまるコンピュータをご使用の場合は、体験版にてソフトウェアの動作を確認されることをお勧めいたします。
- *4) ソフトウェアのアップデータやドライバのダウンロード、テクニカルサポートへのお問い合わせの際に必要になります。

※上記仕様は予告なく変更になる場合があります。ご注意ください。

LightWave、LightWave 3D、は米国NewTek社の登録商標です。NewTek、NewTekロゴは米国NewTek社の登録商標です。記載されているその他の会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。このカタログに記載されているすべての製品内容、仕様等は予告なく変更される場合があります。このカタログに記載されている情報は2010年3月現在のものです。

LightWave v9
開発元: 米国NewTek社
国内販売元: 株式会社ディストーム
国内発売元: 株式会社イーフロンティア

・最新の必要システムおよび対応OSの情報は更新されている可能性がありますのでご注意ください。
・LightWave v9の最新の詳細な制限事項および機能の詳細情報、その他の製品情報については下記をご覧ください。
<http://www.dstorm.co.jp/products/lw9/>

For Macintosh

- ・CPU: PowerPC G4、G5、Intel プロセッサ
- ・OS: Mac OS X 10.4.10以降または Mac OS X 10.5以降
- ・RAM: 512 MB 以上(1GB 以上を推奨)
- ・グラフィックス: NVIDIA 社製もしくはATI 社製ビデオカード フル OpenGL サポート必須
- ・OpenGL 2.0 もしくは ARB_shading_Language_1.00 OpenGL 拡張機能必須 (GLSL 機能使用時)
- ・グラフィックスメモリ: 64 MB 以上(128MB 以上推奨)
- ・ディスプレイ解像度: 1024×768 ピクセル以上 1280 x 1024 ピクセル以上を推奨 *1
- ・DVD-ROM ドライブ必須
- ・ホイール付き 3 ボタンマウス推奨
- ・USB ポート必須
- ・TCP/IP の動作必須
- ・インターネット接続環境 *2

*1) Mac OS 版では、動作環境としてディスプレイ解像度は 1280x960 ピクセル以上必要です。Dock サイズの設定により一部パネルの設定表示が Dock 上に隠れてしまいます。ノート PC など低解像度でご利用の場合は、Dock サイズを変更したり、自動的に隠したり、位置を変更してください。

*2) ソフトウェアのアップデータやドライバのダウンロード、テクニカルサポートへのお問い合わせの際に必要になります。

特別提供
次期日本語版
アップグレード権
付き

● 次期メジャーバージョンアップ日本語版への無償アップグレード権利付きは、『LightWave v9.6 日本語版/特別版』にのみ付属します。

● 『LightWave v9.6 日本語版/学生・教員版』には、次期メジャーバージョンアップの権利は付属しません。

お買い求めは

09

LIGHTWAVE 3D® v9

MODEL | ANIMATE | RENDER



特別提供

次期日本語版
アップグレード権
付き

初心者にうれしい
充実のガイドを同梱!

- チュートリアルマニュアル
400ページ
- トレーニングビデオ(初級)
2時間50分
- トレーニングビデオ(中級)
4時間8分



MODELER | モデラー

直感的な操作性と柔軟性を兼ね備えたLightWave 3Dのモデリングは、ポリゴン(多角形)とポイント(多角形の頂点)を編集していくポリゴンモデリングを基本とし、SubPatch(サブパッチ)と呼ばれるサブディビジョンサーフェイス技術を付加することで、より高度な3次元オブジェクトを作成することができます。また、オブジェクトのレイヤー管理が可能で、対象となるポリゴンやポイントをグループとして管理することも可能です。



Edges | エッジ

LightWave v9のモデラーでは、通常のポイントモード/ポリゴンモードに加え、エッジの選択と、既存ツールにおけるエッジの編集が可能になりました。エッジ編集モードでは、これまでのツールを利用して、新しい方法での編集や形状のリファイン、状態の確認ができ、結果として制作過程における生産性を向上させます。



Subdivision Surface | サブディビジョンサーフェイス/キャットマルクラークサブディビジョン

LightWave v9のモデラーでは、サブディビジョンサーフェイスのエンジンが、さらに高速に、そして能率的になりました。あたらしいサブディビジョンサーフェイスモードでは、5角形以上のポリゴンにも適用することができます。また、エッジに対するウェイトを設定することも可能です。

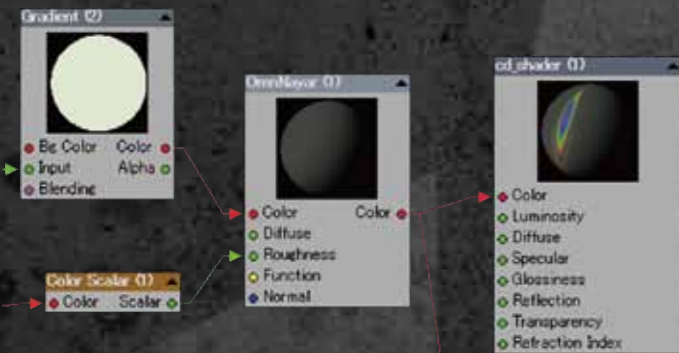


▲ デノルツール 適用前 適用後

Other edit functions | その他の編集機能

その他編集機能として、処理の手順を省略化できるスピードブリアン、マルチシフトへの機能追加、中心点の位置を任意の箇所でセンタリングする中心点センターツール、任意の方法で分割を指定するコネクトツール、グループを選択した面に沿って平坦に処理する平坦化ツールなど、利便性の高い編集機能が追加されました。なかでも新機能のディノルツールは、ジオメトリの特定の部分のディテールを減少させる処理において威力を発揮します。

General Function | 全般的な機能



Node Editor | ノード編集

ノード編集は、従来の色・質感編集と置換えて、様々な特性を持つノードとよばれるアイテムを接続していくことで、様々な質感を必要に応じて柔軟に表現することができます。ちょうど2Dの画像加工ソフトのレイヤーがツリー状に展開したもので、重ね方や要素をそれぞれ設定するような概念と同様です。たとえば光沢を表現する場合、4種類の光沢シェーダから目的に合う最適のものを選びだし、形状を指定し、必要であればテクスチャも掛け合わせ、最終結果を作り出します。肌やヒスイなどのような質感を表現できる、サブサーフェイススキャタリングや、光沢や拡散等を表現する様々なシェーダを利用し、これまでにない質感が表現できます。この強力な新機能であるノード編集にはSDKも用意されており、開発者は独自のノードを作成することも可能です。

LAYOUT | レイアウト

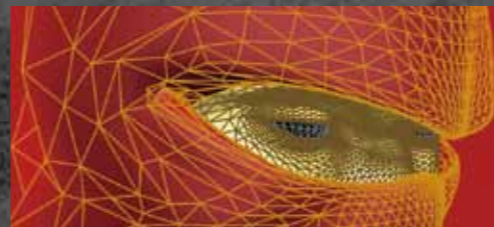
LightWave 3Dは、3次元オブジェクトの作成といったモデリング作業を行うModeler(モデラー)と、そのモデリングにて作成したオブジェクトを読み込みアニメーション設定や最終的なレンダリングを行うLayout(レイアウト)の2つのアプリケーションから構成されています。アプリケーション間通信アーキテクチャHUBにより、ModelerとLayoutは常にリアルタイムに同期をとることができ、効率的な作業環境を実現します。LightWave 3Dレイアウトは、シーン作成、及びシーンをアニメーションや静止画としてレンダリングするツールです。



▲ 魚眼レンズ ▲ サーフェイスペッキングカメラ

Camera | カメラ

従来のカメラ(クラシックカメラ)に加え、カメラの機能を拡張した「アドバンストカメラツール」が追加されました。カスタムカメラレンズを使用した魚眼レンズやパノラマビュー、また特定のメッシュをレンズとして代用、といったこれまでにない表現をレンダリングできる「アドバンストカメラ」、平行投影によるレンダリングを可能とし、建造物などのレンダリングに最適な「平行カメラ」、新たなレンダリングアルゴリズムを採用し、レンダリング速度を向上させた「パースペクティブカメラ」、レンダリング結果をそのまま焼きこんだり、UVの周囲をレンダリングしたり、通常のカメラと同様にVIPERが利用可能である「サーフェイスペッキングカメラ」が選択できるようになりました。加えてVisorと呼ばれる新たなプレビューシステムをビューに組み込んで、レンダリング結果の比較や、読み込まれたテクスチャーや背景画像用のファイルの比較をスライダを利用して、簡単に行うことができます。このVisorのペインは複数追加したり、ソートや表示種別の設定など、さまざまなカスタマイズを行うことが可能です。



Adaptive Pixel Subdivision | アダプティブピクセルサブディビジョン

アダプティブピクセルサブディビジョンは、レンダリングのレベル・オブ・ディテール処理において、サブディビジョンの制御を容易にします。カメラや特定のアイテムの近い部分のメッシュのみを細かくすることで、レンダリングやメモリ使用量に関する効率化を図っています。またウェイトマップを使用することにより、メッシュの一部だけをさらに正確に制御できるようになりました。このほかにも、指定したピクセル数ごとに分割できるため、これまでにない詳細さで変位マップを展開できます。ポリゴンの分割はすべてレンダリング時に行われ、新たに改良されたレンダリング方式との効果もあわせて、精密な結果を高速に処理できるようになります。

Node Editor | 変位ノードとAPS



ノード編集は、変位ノードにも利用できます。これにより、複雑な変形の制御を可能とします。例えば従来の一方方向のみベクトルを持ったプロシージャルの変形をジオメトリのノーマル情報を利用して、面の向いた方向に変形させることができます。このほかLightWave 3Dと異なった変位画像を利用したZ Brushのイメージも、減算や積算などを利用し、的確に調整することが可能です。これらノード編集で変形された変形結果は、APS(アダプティブピクセルサブディビジョン)を組み合わせて、カメラ等からの距離、ウェイト、変形に利用した画像等を利用して、詳細な変形が生じている先端部など、必要な部分のみポリゴン数を細かくすることも可能です。このように変位ノードとAPSを組み合わせることにより、驚くべきパワーと柔軟性が提供されます。

Anisotropic Shader | アニソトロピックシェーダ



ノード編集のアニソトロピックシェーダにより、レンダリングにおいて、ユーザーに新たなレベルの柔軟性をもたらします。数ある3Dアプリケーションの中でも、LightWave 3Dは光沢に対してだけでなく、反射や屈折に対してもアニソトロピックを適用できるという独自の長を備えています。またシェーディングモデル内での分散も可能で、アニソトロピックをサポートしている他のシェーダでは実現できない効果を生み出します。

Modeler KeyFeature

<ul style="list-style-type: none"> ■作成 <ul style="list-style-type: none"> プリミティブ/ボックス、ボール、ディスク、コーン、その他 ポイント スプレー ランダムポイント ポリゴン 曲い面 メタボール ベジ曲線 ドロー曲線 サブパッチ キャットマルクラーク サブディビジョン エッジ ■変形ツール <ul style="list-style-type: none"> 移動、回転、拡大縮小 ドラッグ センターツール 斜体 	<ul style="list-style-type: none"> 磁気 ドラッグネット トランス アライナー ローグ ストレッチ 分割スケール 先細り ジッター ■モデル加工 <ul style="list-style-type: none"> ベベル、エッジベベル マジックベベル ラウンダー 押し出し、回転 スムーズ押し出し スーパースhift 鏡面複製 ナイフ カット 	<ul style="list-style-type: none"> ・デバインド ■構造ツール <ul style="list-style-type: none"> ポイント、ポリゴンの減少ツール ・ブリアン演算 ・ドリル ・ブリッジツール ・自動パッチ化 ・スピードブリアン ・先細り ・ジッター ■詳細ツール <ul style="list-style-type: none"> ポイントの結合、統合、整列 ポリゴンの反転、回転、結合 曲線のスムーズ化 ・計測ツール ■マップツール <ul style="list-style-type: none"> VMAPの作成 ウェイト、ボーンウェイト 頂点カラーツール VertexPaint 	<ul style="list-style-type: none"> ・UVテクスチャ作成 ・ポイント、ポリゴンへのマップ編集 ・モーフターゲットの作成 ■セットアップツール <ul style="list-style-type: none"> スケルコンの作成と編集 スケルコンツリーによる管理 ・ラクスゴン ・パワーゴン ■ユーティリティツール <ul style="list-style-type: none"> コマンド履歴 LScript ■ビューツール <ul style="list-style-type: none"> UV、ズーム レイヤー管理 選択ツール 選択セットの作成
--	---	--	---

Layout KeyFeature

<ul style="list-style-type: none"> ■レイアウトの基本機能 <ul style="list-style-type: none"> ・4面マルチビュー ・ノンモーダルウィンドウ ・カスタマイズ可能なメニューインターフェース&キーボードショートカット ・10種類のビューポートタイプ ・スケマティックビュー ・インクリメント保存可能なシーンとモデル管理 ・保存可能なコマンド履歴 ・シーンエディター ・ドープシート ・ドープトラック ・オブジェクト管理 ・シーン管理 ・保存可能なアニメーションプレビュー ・VIPER ・ImageViewer ・プリセットショーケース 	<ul style="list-style-type: none"> ・Visor ・背景設定 ・Sky Tracer ・フログ ・HyperVoxels ・グロー効果 ・ビクセルフィルタ ・イメージフィルタ ・DigitalConfusion ・FiberFX ・オーディオファイル ・レイアウトスナップング ■ファイルの入出力 <ul style="list-style-type: none"> ・LWO/OBJ/DXF/3DS等 ・FBX ・Collada ■モーショ <ul style="list-style-type: none"> ・MOT単位 	<ul style="list-style-type: none"> ・BVHの入力 ■ライト <ul style="list-style-type: none"> ・8種類のライトタイプ ・レンズフレア効果 ・ヴォリュームライト ■影 <ul style="list-style-type: none"> ・レイトレスシャドウ ・グライダーマップ ■カメラ <ul style="list-style-type: none"> ・カスタム可能な解像度 ・ズームファクター等のカメラ属性 ・選択可能なアンチエイリアス ■モーションブラー <ul style="list-style-type: none"> ・フィールドレンダリング ・ステレオスコープ ・セル処理 ・カメラセレクター ・アドバンストカメラ ・平行カメラ 	<ul style="list-style-type: none"> ・サーフェイスペッキングカメラ ■色・質感編集 <ul style="list-style-type: none"> ・10種類の基本質感属性 ・アルファチャンネル設定 ・コンストレイン ・画像マップ ・プロシージャルマップ ・グライダーマップ ・8種類のブレンドモード ・8種類のテクスチャ投影法 ・UVアニメーション ・鏡面反射、鏡面反射マップ ・画像編集機能 ・屈折オプション ・屈折マップ ・セルシェーダー ・フレネルシェーダー ■アニメーション <ul style="list-style-type: none"> ・3種類の座標システム 	<ul style="list-style-type: none"> ・多彩なキーフレーム編集機能 ・バスマネーション ・多彩なチャンネルモディファイア ・モーションミキサー ・コンストレイン ・IKジョイントシステム ・親子関係付け ・モーフング ・スライダーズ ・ステッキ ・タイムワープ ・Relativity ■エクスプレッション <ul style="list-style-type: none"> ・エクスプレッションビルダー ・エクスプレッションエディター ■ボーン(スケルトン) <ul style="list-style-type: none"> ・ボーンウェイトマップ ・マッスル設定 ・ボーン描画 	<ul style="list-style-type: none"> ・ボーンツール ・ジョイント角度の設定 ・FIG入出力 変位マッピング ・IKブラスター ■レンダリング <ul style="list-style-type: none"> ・レイトレスオプション ・ラジオシティ ・コースティクス ・マルチスレッド対応 ・多種のアニメーションフォーマット ・多種の静止画フォーマット ・アルファチャンネル保存 ・プリントアシスト ・ネットワークレンダ ・アダプティブピクセルサブディビジョン ■物理演算 <ul style="list-style-type: none"> ・ParticleFX ・ボーンダイナミクス 	<ul style="list-style-type: none"> ・リジッドボディダイナミクス ・ソフトボディダイナミクス ・クロスダイナミクス ・Hard Link ・Meta Link ・ウィンドウの制御 ■物理演算エフェクタ <ul style="list-style-type: none"> ・衝突/ウィンドウ/重力 ・パーティクルエミッタ ■スクリプト <ul style="list-style-type: none"> ・LScript ・LScriptコマンド ■ノード編集(色・質感編集後、新規追加) <ul style="list-style-type: none"> ・光沢/拡散/反射/透過シェーダ ・サブサーフェイススキャタリング ・マテリアルノード ・ジオメトリのスポット情報 ・頂点マップの利用 ・新プロシージャル ・変位マップノード
--	--	---	--	--	---	--