VR4MAX トレーニング

2015年1月9日 クリスティ・デジタル・システムズ 日本支社 林本 和浩





はじめに

Autodesk 3ds Max のご紹介

1. VR4MAX とは?

VR4MAX のご紹介、どういったことが出来るのか

2. 基本的な使い方

各アプリケーションの基本操作

3. 実戦的な使い方

VRコンテンツ制作 および コンテンツ表示にて良く使う機能



Autodesk 3ds Max のご紹介

Autodesk 3ds Max / Autodesk 3ds Max design



- 3D モデリング
 / 3D CAD データの利用
- テクスチャ マッピング, ライティング
 / 素材の割当て, 影の生成
- アニメーション
 / タイムライン, カメラワーク
- レンダリング
 / 高品質なCG 画像, ムービーの作成

建築家からグラフィックデザイナーまで、様々な業務で利用されている 3D データをフル活用するための プロフェッショナル ツール



Autodesk 3ds Max のご紹介

3ds Max のコンテンツ制作、基本的なワークフロー



Autodesk 3ds Max のご紹介

3ds Max + VR4MAX のVRコンテンツ制作、基本的なワークフロー





はじめに

Autodesk 3ds Max のご紹介

1. VR4MAX とは?

VR4MAX のご紹介、どういったことが出来るのか

2. 基本的な使い方

各アプリケーションの基本操作

3. 実戦的な使い方

VRコンテンツ制作 および コンテンツ表示にて良く使う機能



• VR4MAX Generator / VR4MAX Extreme



- 3ds Max へのプラグイン / 3ds Max でコンテンツを作成
- 多機能な VR ビューワー

 / リアルタイムウォークスルー,実寸大表示
- 様々な 3D ステレオ表示(立体視)対応
 / アクティブ, 偏光, インターレース, etc
- ワンボタンでインタラクティブ操作 /素材変更, 衝突計算, カメラワーク
- 大型 VR 表示システムとの連携
 / 作成したコンテンツはそのまま利用可能
- ODE Physics エンジン対応

 / 物理計算アニメーションを手軽に設定

新しいソフトウェア習得の手間を短縮、プログラミングレスで 効果的な 3D デモを可能にする プロフェッショナル "VR" ツール



VR4MAX Generator / VR4MAX Extreme パッケージの違い





• VR4MAX Translator





• VR4MAX Navigator Pro

Navigator Pro



VMXデータを読み込むことで、3dsMaxだけ では出来なかった、コンテンツ内の直観的な 表示確認(ウォークスルービュー、立体表示) を可能とする多機能なビューワー。 複数のアニメーションの再生や、視点位置の カメラ作成・修正、アクション設定の変更など インターフェース上のボタンからワンタッチで 利用できる編集機能も充実。



• VR4MAX Extreme

Extreme



Navigator Proの一通りの機能を完備。 さらにサーバー機能、クラスター管理機能 による、没入型多面立体映像表示システム (HoloStage シリーズ)に対応、トラッキング デバイス対応、といったハイエンド VRコンテンツビューワー。





はじめに

Autodesk 3ds Max のご紹介

1. VR4MAX とは?

VR4MAX のご紹介、どういったことが出来るのか

2. 基本的な使い方

各アプリケーションの基本操作

3. 実戦的な使い方

VRコンテンツ制作 および コンテンツ表示にて良く使う機能



3dsMaxに加わるTranslatorの機能





• Translatorの機能へアクセス – VR4MAX用データ(VMX)書出し





• Translatorの機能へアクセス – VR4MAX ユーティリティー



CHKISTIE[®]

Translatorの機能へアクセス – VR4MAX ヘルパーオブジェクト





• Navigator Proの操作 – ユーザーインターフェース



CHKISTIE®

Navigator Proの操作 – フライモードとオービットモード





• Extremeの操作 – ユーザーインターフェース









はじめに

Autodesk 3ds Max のご紹介

1. VR4MAX とは?

VR4MAX のご紹介、どういったことが出来るのか

2. 基本的な使い方

各アプリケーションの基本操作

3. 実戦的な使い方

VRコンテンツ制作 および コンテンツ表示にて良く使う機能



• 3dsMaxの基本的な使い方 – マテリアルを適用する

オブジェクトに、色(質感、画像など)を適用します。 参照ファイル: 3dsMax チュートリアルモデル(maxファイル) 「T01_Material.max」

※ 3dsMaxファイル"T01_Material .max"を開いてください。

- 1. キーボード「M」キーで、マテリアルエディタを開いてください。
- 2. 未使用のマテリアルを選び、<u>拡散反射光の色</u>を任意の色に 変更します。

※VRコンテンツ制作では、標準マテリアルを使用します。

3. マテリアルを適用するオブジェクトを選び、 "マテリアルを選択へ割り当て"ボタンを押してください。

これで新しく作成した色のマテリアルが、オブジェクトに 適用されました。VMXデータへ"書き出し"を行い確認してください。





• 3dsMax + Translatorの基本的な使い方 - スタートアップカメラの設定

コンテンツをロードした時の、初期視点位置を設定します。 参照ファイル: 3dsMax チュートリアルモデル(maxファイル) 「T02_StartupCamera.max」

※ 3dsMaxファイル"T02_StartupCamera .max"を開いてください。

- 1. キーボード「H」キーで、シーンを選択ウィンドウを開いてください。
- 2. カメラオブジェクト"CameraStartup"を選択します。
- "VR4MAX Properties"ユーティリティを開きます。
 (本資料の15ページ、基本操作を参照)
- 4. "Cameras"の"Startup Camera"にチェックを入れてください。

これで選択していたCameraStartupが、開始位置カメラとして 設定されました。VMXデータへ"書き出し"を行い確認してください。 尚、スタートアップカメラの設定をしない場合、VMXへ書き出しを行った際の ビューポートの位置が初期位置として設定されます。





3dsMax + Translatorの基本的な使い方 – インタラクティブな設定入門

3dsMaxで作成したドアの開け閉めアニメーションをコントロールします。 参照ファイル: 3dsMax チュートリアルモデル(maxファイル) 「T03_AnimationDoor.max」

※ 3dsMaxファイル"T03_AnimationDoor .max"を開いてください。

 VR4MAXヘルパーリストを開きます。(本資料の16ページ、基本操作を参照) VR4MAXヘルパー「Clock」,「Clock Action」をそれぞれ任意の場所に作成します。 ※オブジェクトサイズは見やすい大きさで構いません。

* 🛛 🖵 🔘 🖉 🖈		•	* 🛛 🗛 🎯 🖵 🥕		[+][トッ	プ][ワイヤフレーム]		
◯ ଫ ୍ ଓ 🛱 🖻 📚 🧚			◯଼ ପି ର 🖓 📴 📚 🧚			Slock Action	101		
VR4MAX Misc Objects 🔹 🔻			VR4MAX Actions	•					╟
 − オブジェクトタイプ オート グリッド 			 オブジェクトタイプ オート グリッド 			Glock01			
Avatar	CalcAngle		Arm	Attach					
CalcDistance	Clock		AudioAction	AvatarAction				<u></u> n	Ļ
Selection	Sequence		ClockAction	Compound					
Settings			Delayed	ExitAction					



3dsMax + Translatorの基本的な使い方 – インタラクティブな設定入門

3dsMaxで作成したドアの開け閉めアニメーションをコントロールします。 参照ファイル: 3dsMax チュートリアルモデル(maxファイル) 「T03_AnimationDoor.max」

- Clock01を選択 > 修正タブ > "Pick Objects" から、 ドアのオブジェクト (Door)を選択してリンク します。 ※Doorがリストに表示されればOKです。
- 3. "Pick Objects" の上にある "Properties"を開き、"Segment end time"の値を 「2」へ変更します。(ドアのアニメーションが2秒なので)
- ClockAction01を選択 > 修正タブ > "Pick Clocks" から、 Clock01を選択してリンク します。 ※Clock01がリストに表示されればOKです。
- "Pick Clocks"の上にある"Assign Key"を選択し、 キーボード「O」を押してください。 ※これで「O」を押すこと(トリガー)で、このアクションは反応します。
- 6. "Assign Key"の下にある"Properties"を開き、"Apply Forward" にチェックを入れます。 ※これでこのアクションによるアニメーション再生は、順再生されます。





3dsMax + Translatorの基本的な使い方 – インタラクティブな設定入門

3dsMaxで作成したドアの開け閉めアニメーションをコントロールします。 参照ファイル: 3dsMax チュートリアルモデル(maxファイル) 「T03_AnimationDoor.max」

- 7. VR4MAXヘルパー「Clock Action」をもうひとつ、任意の場所に作成します。
- 8. ClockAction02を選択 > 修正タブ > "Pick Clocks" から、 Clock01を選択してリンク します。
- "Pick Clocks"の上にある"Assign Key"を選択し、 キーボード「C」を押してください。
 ※これで「C」を押すこと(トリガー)で、このアクションは反応します。
- "Assign Key"の下にある"Properties"を開き、 "Forward" のチェックを外します。
 "Apply Forward" にチェックを入れます。
 ※これでこのアクションによるアニメーション再生は、逆再生されます。

これでドアのアニメーションは、VR4MAXのコンテンツ表示時に キーボード「O」と「C」で開け閉めのコントロールが出来るようになりました。 VMXデータへ"書き出し"を行い確認してください。





Navigator Pro / Extremeの便利な機能 – 移動・回転の速度調整

VR4MAX Navigator	or Pro R7.00 NFR x64 - interior2	Flying Speed (移動速度)
Eile Edit Library	Group Grid View Insert Sessions Navigate Atmosphere Animation QDE Physics Behavior Cameras Lights Redlining Conferencies Louis Help 과 다. X Y Z XY YZ ZX XYZ 【 J J 문]] 로 클 코 영 영 영 영 양 양 (梁 왕 양 양 田 麗 尚 종]] 道 (양 문 구 대 왕 및 왕 양 19) 	Turning Speed (回転速度)
Image: second secon	Navigation Options Flying Speed Turning Speed Speed 0.833333 m/s Model Units Model Units 4 0.000 406.000 WK Cancel Interiors, 12 (Interiors, 12 (Int	移動速度の単位はm/s, km/h など 選択可能。 回転速度の単位はdeg/s, rad/s。



Navigator Pro / Extremeの便利な機能 – 地形追従と衝突計算





Navigator Pro / Extremeの便利な機能 – 一時的に視差を無くす





Navigator Pro / Extremeの便利な機能 – オブジェクトの表示・非表示





Navigator Pro / Extremeの便利な機能 – カメラ位置登録・編集





Thank you

クリスティ・デジタル・システムズ 日本支社

