

DscToNj SGI/NT 版

2000/07/10

version 2.11.00

08/22/2000 2.11.00

- ・シェイプモーションが存在しないデータに対しシェイプ出力しようとするエンベロープデータが出力されなくなる不具合を修正。
- ・エンベロープを skelton 以外のモデルでも対応。
- ・nre ファイルを読み込めるように修正。
- ・mrs ファイルを nsc ファイルより一括で読み込めるように変更。
- ・頂点カラー出力時の不具合を修正。
- ・PC 版において DscToNj2.exe を作成。

07/10/2000 2.10.00 Beta

- ・Ninja2 ライブラリより Normal Draw が無くなった為、以下のオプションが削除されました。

“-pvn”

“-pvc”

“-IM0” or “-InpMot0”

“-lae” or “-laeps”

- ・また、以下のオプションが追加されました。

“-dpg” or “-dividepolygon”

“-we” or “-weps”

“-sa” or “-shortangle”

“-hm” or “-hidemot”

“-gsh” or “-gshape”

“-led” or “-leasy”

“-lsd” or “-lsimple”

“-lem” or “-leasymulti”

“-lsm” or “-lsimplemulti”

“-lame” or “-lameps”

“-cre” or “-creps”

- ・本バージョンよりシェープはデフォルトで出力しないようになりました。

05/31/2000 2.10.00 Alpha

- ・シェープの出力が変更されこれに伴い以下のオプションの削除、また追加が行われました。今回よりシェープはデフォルトで出力となりました。

削除

“-sh” or “-shape”

“-shn” or “-shnormal”

追加

“-nsh” or “-noshape”

“-csCV”

“-csCVVN” or “-csCV_VN”

“-csCVD8” or “-csCV_D8”

“-csCVVND8”or“-csCV_VN_D8”

“-csVN”

“-csVND8”

“-csD8”

- ・ 今回の Shape ファイルの変更によりシェーブとエンベロープの併用が可能となったが本バージョン (2.10.00) では、エンベロープタイプを“-e1”or“-envelope1”でのみ可能である。
- ・ “-ef”or“-effector”オプションを削除。機能は“-key”に統合される。
- ・ 今回、以下のオプションが削除されました。

“-NF”

“-VNNF”or“-NV_NF”

“-uvn”

“-nvc”or“-novc”

“-nvd”or“-novd”

“-nva”or“-nova”

“-nvs”or“-novs”

“-rva”

“-env”or“-envuv”

04/25/2000 2.00.00 pre Alpha

- ・ Ninja2 対応によりコマンドラインコンバータを変更。
 - 1 . Basic format が無くなり、“-B”or“-basic”オプションが無くなりました。
 - 2 . 上記変更に伴い、

“-pn”or“-polynormal”

“-S”or“-Strip”

“-St”

“-ST”

“-STt”

“-T3”or“-4to3”

“-T3”or“-nto3”

“-Tt”or“-n4to3”

がオプションより削除されました。

- 3 . チャンクタイプ指定オプションより以下のオプションを削除。

“-S5”

“-S4”

“-IN”

“-VNS5”or“-VN_S5”

“-VNS4”or“-VN_S4”

“-VNIN”or“-VN_IN”

“-VNX”

“-VNxD8”

“-VNXUF”

4 . "-noact"or"-noaction"オプションが削除されました。

主な未対応部分

- ・ GUI によるシーン一括変換。
- ・ ローカルエンベロープ、リジットエンベロープ。

1.コンバータ

DscToNj 概要

- SOFTIMAGE_3DV3.8Sp1 に対応しています。
- mips3 でのみ対応しています。
- SOFTIMAGE のシーンファイル(.dsc)から、直接 Ninja モデルフォーマット(.nja、.nj)と Ninja モーションフォーマット(.nam、.njm)及びシェーブモーションフォーマット(.nas、.njs)を出力します。
- 同時にモーションリソースファイル(.mrs)と頂点リソースファイル(.nas)を出力できます。
- モーションリソースファイル(.mrs)は、モーションフォーマット(.nam、.njm)を生成する際に利用されます。
- モーションリソースファイル(.mrs)の姿勢を基本姿勢とし、これと差がないモーション情報を削除することで、モーションファイルを縮小しています。
- 頂点リソースファイル(.vrs)は、コンパクトシェーブモーション(.nas、.njs)を生成する際に利用されます。
- 頂点リソースファイル(.vrs)は、Softimage のシーン中のモデルよりシェーブで使用される頂点を選択 (TAG を付けられている頂点)を頂点グループとしコンパクトシェーブ(.nas、.njs)出力時、頂点グループのモーションのみを出力することでシェーブモーションファイルを縮小しています。
- Ninja カメラファイルフォーマット(.nac、.njc)を出力します。
- Ninja カメラモーションファイルフォーマット(.nam、.njm)を出力します。
- Ninja ライトファイルフォーマット(.nal、.njl)を出力します。
- Ninja ライトモーションファイルフォーマット(.nam、.njm)を出力します。
- Ninja シーンファイルフォーマット(.nsc)を出力します。
- コンバート時のログを(.log)で出力します。
- Ninja シーンファイルは、NinjaViewer に複数のモデル・モーション・シェーブファイルをまとめて指定するためのファイルです。
- シーンの異なるモーションでも、シーンファイルをマージして実行可能です。
- ただし、texture の GlobalIndex をシーケンシャルに付け直す必要があります。
- gigen コマンドを用いて、texture の GlobalIndex を付け直してください。
- 出力するファイルは ASCII と BINARY があります。
- 頂点リソースファイル(.vrs)のみ BINARY 出力です。
- バイナリフォーマットとアスキーフォーマットの対応を以下に示します。

	モデル	モーション	カメラ	ライト	シェーブ	MRS	シーン	ログ	VRS
アスキー	.nja	.nam	.nac	.nal	.nas	.mrs	.nsc	.log	なし
バイナリ	.nj	.njm	.njc	.njl	.njs	なし	なし	なし	.vrs

また、モデルファイル(.nja、.nj)のモデル部分とテクスチャ部分を分離して出力することも可能です。この場合の対応を以下に示します。

	モデル	テクスチャ
アスキー	.nad	.nat
バイナリ	.njd	.njt

- ・ DscToNj コマンドを実行するためには、libnjo.so, libssso.so, libtextool.so, DscToNj.so が /usr/local/ninja/dso に存在している必要があります。
- ・ DscToNj は、SI_LOCATION で示す Softimage をバックグラウンドで実行します。1 シーンごとに softimage がバックグラウンドで実行されるため、変換前処理で時間がかかります。

(注) コマンドラインとして Softimage を実行するには、別途ライセンスが必要です。

DscToNj インストール手順

SGI 版

- ・ スーパーユーザでログインし、作業してください。
- ・ Install を実行してください。
- ・ 実行すると、/usr/local/ninja2/dso に
NinjaGT2.so
DscToNj2.so
が、また /usr/local/ninja/bin に DscToNj が展開されます。
- ・ 以上でインストールは完了です。

NT 版

- ・ アドミニストレータ権限でログインし、作業してください。
- ・ 任意のディレクトリに DscToNj2.exe、DscToNj2.dl をコピーしてください。

DscToNj 実行手順

SGI 版

- ・ SI_LOCATION が Softimage のインストール先ディレクトリであることを確認してください。
- ・ コマンドラインより
DscToNj2 [-rs <ResourcePath>] -db <DatabasePathName> -sc <SceneName> [Option]
注) Option については機能説明を参照。
で、実行されます。

NT 版

- ・ Dos プロンプト等のコマンドラインより DscToNj2.exe を起動してください。

SGI 版

```
DscToNj2 [-rs <ResourcePath>] [-db <DatabasePathName>] [-sc or -up <SceneName>] -nre  
<nre filename>
```

DscToNj を実行するためにバックで softimage を起動します。上記の 3 つの値を指定してください。

- rs or -resourcepath : リソースのパスを指定します (省略可)。
- db or -databasename : データベースのパスを指定します (省略可)。
- sc or -scenename : シーンファイル(.dsc)名を指定します (省略可)。
- up or -update : シーンファイル(.dsc)名を指定し、指定されたシーンの最新のシーンをコンバートします。
- nre : コンバートオプションリソースファイル (.nre) からオプションを設定します。

注) -nre が設定された場合、nre ファイルの内容がオプションとして有効となります。

コマンドライン上から入力されたオプションを有効とする場合は、-nre オプションをつけずに実行してください。

NT 版

```
DscToNj2 [-sil <SI_LOCATIONS>] [-dlp <DscToNj2.dll path>] [-files <Scene file list>] [-optl  
<DscToNj2 option list>] [arg1 arg2 ...]
```

DscToNj2 を実行する為にバックで Softimage が起動します。その為に下記の 2 つのオプションを指定するか、環境変数に SI_LOCATION と DLLDIR の 2 つの変数を設定してください。

- sil : Softimage 3D のインストール先をフルパスにて指定します。
環境変数に SI_LOCATION=[Softimage 3D のインストール先]が指定されている場合は省略可能。
- dlp : DscToNj2.dll のインストール先ディレクトリをフルパスにて指定します。
環境変数に DLLDIR=[DscToNj2.dll のインストール先ディレクトリ]が指定されている場合は省略可能。

その後、SGI 版と同様のオプション (-rs、-db、-sc、-up、-nre) を指定しコンバートを実行する事ができますが、下記 2 つのオプションを使用する事によりバッチファイルを作成せずに複数のシーンを連続でコンバートします。

- files : コンバートするシーンを指定したファイルを読み込みます。
ファイル指定後に記述されたコンバートオプションでファイル内に指定されたシーンをコンバートします。
以下はファイル内の記述例

例1 . データベースとシーンを指定

```
database1 xxx.1-0.dsc
database2 yyy.1-0.dsc
.
.
.
```

database1 の xxx.1-0.dsc をコンバート後、database2 の yyy.1-0.dsc をコンバートします。

コマンドラインの記述例としては（ここでは、上記ファイルは scnlist.txt とします）

```
DscToNj2 -files scnlist.txt -o x:¥output ...
```

となります。-db、-sc オプションは必要ありません。

例2 . データベースとシーンを指定

```
xxx.1-0.dsc
yyy.1-0.dsc
.
.
.
```

同じデータベース内にあるシーンを順次コンバートしていきます。

コマンドラインの記述例としては

```
DscToNj2 -files scnlist.txt -db database1 -o ...
```

となります。-db オプションで指定されたデータベース内からファイルに記述されたシーンを検索しながらコンバートしていきます。

シーンが存在しない場合はコンバートエラーになり次のシーンをコンバートします。

上記、例1 . のパターンとは併用できません。

例3 . シーンをフルパスで指定

```
x:¥database1¥Scenes¥xxx.1-0.dsc
y:¥database2¥Scenes¥yyy.1-0.dsc
database3 zzz.1-0.dsc
.
.
```

パスで指定されたシーンをコンバートします。

コマンドライン記述例としては、

```
DscToNj2 -files scnlist.txt -o ...
```


となります。-db オプションの指定は要りません。
上記、例 1 . との併用ができます。

例4 . -up オプションと同様の効果を与える。

```
x:¥database1¥Scenes¥xxx.#-0.dsc
y:¥database2¥Scenes¥yyy.#-0.dsc
database3 zzz.#-0.dsc
.
.
```

指定されたシーンの最新の物を検索しコンバートします。

-optl : コンバートしたいシーンとシーンに対するオプションを指定したファイルを読み込みます。

上記-files オプションとは別にファイル内に記述されたシーンとコンバートオプションを順次コンバートしていきます。

以下はファイル内の記述例

例 . ファイル convlist.txt の例

```
-db database1 -sc xxx.1-0.dsc -o c:¥output -nsc -trr -CV_VN...
-db database2 -up yyy.1-0.dsc -o c:¥output -nre
-sc z:¥database3¥Scenes¥zzz.1-0.dsc -o c:¥output -nsc -trs ...
.
.
```

コマンドラインの記述は

DscToNj2 -optl convlist.txt

となります。

コンバータは順次指定されたシーンとオプションでコンバートを実行します。

注意 : DscToNj2.exe 使用時、コマンドラインが 1024 文字以上になるとコンバートが実行できなくなります。これは Windows のシステムコマンドを使用している為です。

(1) コンバータ全般のコマンドラインオプション

“-log”

コンバート時のメッセージをログファイルに出力。出力先 Directory にコンバータ名 + .log で出力されます。

“-LOG”

既にログファイルが存在する場合これに追記します。

“-v” or “-ver”

コンバータのバージョンを出力する。

“-h” or “-help”

コンバータの Usage を出力します。

(2) シーン用コマンドラインオプション

“-nsc” or “-scene”

Ninja シーンファイル (.nsc) を出力します。

“-outm” or “-outmrs”

モーションリソースファイル (.mrs) を出力します。

“-inm” or “-inmrs” <infile>

Ninja モーションファイル (.nam、.njm) を生成する為のモーションリソースファイル (.mrs) または、これを記述しているシーンファイル (.nsc) を指定します。

指定されたモーションリソースファイルの Translation/Rotation/Scaling をモーションファイル作成の為の基本姿勢とします。

mrs に関する指定が無い場合 (デフォルト) は、コンバート時のシーン中の第一フレームのモデル形状が基本姿勢であるものとしてモーションファイルを生成します。

指定したシーンファイル中にモーションリソースファイルの記述が存在しない場合も同様です。

“-sc” or “-scenaname” <scene.dsc>

コンバートするシーンファイル (.dsc) を指定します。

“-o” or “-out” <outdire>

出力 Directory を指定します。

“-view” or “-preview”

Ninja ファイルを出力せず指定されたコンバートオプションによるモデルのプレビューを行います。

“-bin” or “-BIN”

各 Ninja ファイルをバイナリフォーマットで出力します。(.nj : モデルファイル、.njm : モーションファイル、.njc : カメラファイル、.njl : ライトファイル、.njs : シェイプファイル)

“-l” or “-Info”

シーンファイルに各モデルツリーのルートノードの TRS を出力します。

“-G”

全頂点に TRS を掛けて親子階層をはずしたデータで出力。

“-ne” or “-nullevail”

モディファイアボリューム指定などマテリアルネームを持たないノードに対し EvalFlag の設定をする仕組みである NULLOBJECT を使うことを指定。モデル階層のルートモデル名の先頭文字に S と M が設定できる。

S を設定すると NJD_EVAL_SKIP と NJD_EVAL_SHAPE_SKIP の両方が設定される。

M を設定すると NJD_EVAL_MODIFIER が設定されモディファイアボリュームデータとして変換される。通常はオプション指定しないことで NULLOBJECT を使用しない。

“-nau” or “-noautoua”

UseAlpha の自動設定をやめ手動設定とする。

“-dev” or “-divideedge”

複数法線を持つ頂点を法線数分分割することによりエッジを立てる。

“-dfn” or “-divideflat”

マテリアルにフラットポリゴン指定 (F) がある場合、ポリゴン法線を頂点に埋め込み頂点分割をする。

“-dpg” or “-dividepolygon”

マテリアルに両面ポリゴンの指定がある場合にポリゴン法線が逆向きのポリゴンを作成する。

“-gs” or “-gscale” <scale>

シーン全体に渡りスケール値が掛けられます。

mrs ファイルにこの値は出力され、他のモーションをコンバートする際に mrs を参照することで同様のスケールを他のモーションに掛けることが出来ます。

“-2p” or “-modifierdata”

2 パラモディファイアデータを出力。テクスチャを 2 枚貼ったデータを用意する必要があります。

“-nm2” or “-nomat2”

2 パラモディファイアデータの 2 つ目のマテリアルを無視します。2 パラモディファイアデータがあっても出力しません。

(3) モデル用コマンドラインオプション

“-nmd” or “-nomodel”

モデルファイル (.nja、.nj) を出力しません。

“-nos” or “-nospec”

Specular の指定を無視します。

“-da” or “-delambi”

Ambient の指定を無視します。

“-nd” or “-nodiffuse”

Diffuse の指定を無視します。

<Select Chunk Vertex>

“-CV”

x,y,z,...。モデルデータ中の頂点リストを頂点座標のみで出力。

“-D8”

x,y,z,D8888,...。頂点リストを頂点座標 + 頂点カラーで出力。

“-UF”

x,y,z,UserFlag32,...。頂点リストを頂点座標 + ユーザフラグ領域で出力。

“-VN”

x,y,z,nx,ny,nz,...。頂点リストを頂点座標 + 頂点法線で出力

“-VND8” or “-VN_D8”

x,y,z,nx,ny,nz,D8888,...。頂点リストを頂点座標 + 頂点法線 + 頂点カラーで出力

“-VNUF” or “-VN_UF”

x,y,z,nx,ny,nz,UserFlag32,...。頂点リストを頂点座標 + 頂点法線 + ユーザフラグ領域で出力。

“-VCOM”

モデルファイルをアスキー出力した際にデータ構造上へキサ表示されている float 値を float 値のままアスキーでコメント出力する。

“-uvh”

コンバート時テクスチャを高解像度のテクスチャ UV で出力します。

“-dm” or “-delmat”

テクスチャ指定したマテリアルをすべて削除しモデル出力します。

“-dma” or “delmataill”

全てのマテリアルを削除しモデル出力します。

“-vctouf”

頂点カラー情報をユーザフラグ領域に出力します。

“-pctouf”

ポリゴンカラーをポリゴンのユーザフラグ領域に出力します。

<Select Chunk Volume>

“-co3” or “-volume3”

コリジョン判定用の 3 頂点ポリゴンを出力します。

“-co34” or “-volume34”

コリジョン判定用の 3、4 頂点ポリゴンを出力します。

“-coS” or “-volumeS”

コリジョン判定用のストリップデータを出力します。

“-nel” or “-noenvelope”

エンベロープのウェイト値を無視してコンバートします。

“-e1” or “-envelope1”

マルチウェイトのエンベロープモデルにおいて設定されているウェイト値の最も大きなモデルに 100%ウェイトとしてデータをコンバートします。

“-we” or “-weps”

ウェイト値のイプシロン値を設定する。

マルチウェイトのエンベロープモデルを使用時、微少なウェイト値が発生している場合でも頂点の分割を行っている為、データ量が増加する。

これを防ぐ為にウェイト値に対する閾値を設定し、微少なウェイト値を間引きしデータを軽減する。単位%でデフォルト 0.0%

(4) テクスチャ用コマンドラインオプション

“-g” or “-gibase”

テクスチャファイル (.pvr) のグローバルインデックスの開始番号を指定する。

“-nem” or “-noenv”

モデルコンバート時、疑似環境マッピングを無視する。

“-ft” or “-forcetex”

出力先にコンバートしようとする pvr が存在する場合、コンバートをしないがこのオプションが指定された場合は既にある pvr ファイルに上書きを行う。

“-nt” or “-notexture”

モデルからテクスチャを削除してコンバートを行う。

“-nc” or “-nocrop”

テクスチャのクロッピング指定を無効にしてコンバートする。

“-texn3” or “-TEXN3”

モデルファイル出力において Texlist のエントリに TEXN マクロではなく TEXN3 マクロを使用する。

パレットテクスチャでは PTEXN の代わりに PTEXN5 を使用する。

“-st” or “-septex”

モデルファイルより Texlist を切り離し別ファイルに出力する。(モデルを nad ファイル、texlist を nat ファイル、バイナリ出力ではモデル njd ファイル、texlist を njt ファイル)

“-pvm” or “-outpvm”

テクスチャデータを pvm として出力。

(5) モーション用コマンドラインオプション

“-nmt” or “-nomotion”

モーションファイル (.nam、.njm) を出力しない。

“-sp” or “-spline”

モーションの補完方法を Spline にする。指定しない場合 (デフォルト) は Linear。

“-ky” or “-key”

デザイナーの指定したキーフレーム単位でモーションデータを出力します。

本オプションを指定しなかった場合は指定したキーフレームを使用せず全フレームを用いたモーション出力を行います。これを使用するとデータ量が増え、変換時間が掛りますがより忠実なモーション情報を得られます。

今回のバージョン (2.10.00) より“-ef” or “-effector”が無くなり本オプションにまとまりました。

“-us”

シーン別にモーションファイルを出力する為にモーションファイル名にシーン名を付加します。

“-a” or “-trr”

モデルモーションにおいてルートモデルのみ Trans と Rotate、その他は Rotate のみから構成されるモーション (タイプ A)。

“-b” or “-trt”

モデルモーションにおいて全てのモデルが Trans と Rotate 成分を持つモーション (タイプ B)。

“-c” or “-trs”

モデルモーションにおいて全てのモデルが Trans、Rotate、Scale 成分を持つモーション (タイプ C)。

“-te” or “-tesp”

Trans 成分のイプシロン値を設定する。これは Full フレームモーション出力におけるフレームの間引きの最小値として使われる。出力された前のフレームとの差分がイプシロン値以下の場合フレームデータが削除される。

“-re” or “-reps”

Rotate 成分のイプシロン値を設定する。これは Full フレームモーション出力におけるフレームの間引きの最小値として使われる。出力された前のフレームとの差分がイプシロン値以下の場合フレームデータが削除される。

“-se” or “-seps”

Scale 成分のイプシロン値を設定する。これは Full フレームモーション出力におけるフレームの間引きの最小値として使われる。出力された前のフレームとの差分がイプシロン値以下の場合フレームデータが削除される。

“-pt” or “-printtrans”

デフォルトでモーション出力において変化の無いモデルに関してはモーション成分無しとして NULL を出力するがこのオプションが指定された場合は Trans 成分に対し NULL を出力しない。オブジェクトデータの値に一致する最初と最後のフレームデータが出力される。

“-pr” or “-printrot”

デフォルトでモーション出力において変化の無いモデルに関してはモーション成分無しとして NULL を出力するがこのオプションが指定された場合は Rotate 成分に対し NULL を出力しない。オブジェクトデータの値に一致する最初と最後のフレームデータが出力される。

“-ps” or “-printscale”

デフォルトでモーション出力において変化の無いモデルに関してはモーション成分無しとして NULL を出力するがこのオプションが指定された場合は Scale 成分に対し NULL を出力しない。オブジェクトデータの値に一致する最初と最後のフレームデータが出力される。

“-tk” or “-transey”

Full フレームモーション出力において Trans 成分の全てのフレームを間引くこと無く出力する。“-pt” or “-printtrans”で間引きの無い Full フレームモーションを出力することが出来る。

“-rk” or “-rotkey”

Full フレームモーション出力において Rotate 成分の全てのフレームを間引くこと無く出力する。“-pr” or “-printrot”で間引きの無い Full フレームモーションを出力することが出来る。

“-sk” or “-scalekey”

Full フレームモーション出力において Scale 成分の全てのフレームを間引くこと無く出力する。“-ps” or “-printscale”で間引きの無い Full フレームモーションを出力することが出来る。

“-qmot” or “-qmotion”

モーションをクォータニオン方式で出力。モデルデータもクォータニオンになる。

“-sa” or “-shortangle”

モーションファイル中の Rotate 成分を 16bit 精度にて出力する。

“-hm” or “-hidemot”

モデルを Hide するモーションを出力する。半透明は存在しない。

(6) シェープ用コマンドラインオプション

“-nsh” or “-noshape”

シェイプモーションファイル (.nas、.njs) を出力しない。

“-csCV”

シェイプモーションデータを頂点座標のみ出力する。

“-csCVVN” or “-csCV_VN”

シェイプモーションデータを頂点座標 + 法線で出力する。

“-csCVD8” or “-csCV_D8”

シェイプモーションデータを頂点座標 + カラーで出力する。

“-csCVVND8” or “-csCV_VN_D8”

シェイプモーションデータを頂点座標 + 法線 + カラーで出力する。

“-csVN” or “-csCV_VN”

シェイプモーションデータを頂点法線で出力する。

“-csVND8” or “-csVN_D8”

シェイプモーションデータを頂点法線 + カラーで出力する。

“-csD8”

シェイプモーションデータを頂点カラーで出力する。

“-gsh” or “-gshape”

通常エンベロープがかかる頂点のローカル座標は任意のモデルのローカル座標として顕わされるが、本オプションを指定した場合、シェープとエンベロープのかかる頂点はエンベロープが解除され本来のモデル上のローカル座標系で管理される。

(7) カメラ用コマンドラインオプション

“-cam” or “-camera”

カメラファイル (.nac、.njc) を出力する。

“-cm” or “-cammot”

カメラモーションファイル（.nam、.njm）を出力する。

“-ck” or “-camkey”

カメラモーションデータをユーザの設定したキーで出力する。

“-cpa” or “-cprintall”

カメラモーションデータにおいて全フレーム出力する。

“-cs” or “-camspline”

カメラモーションの補完方法を Spline にする。

“-cpe” or “-cpeps”

カメラモーションの Trans 成分のイプシロン値を設定する。

“-cve” or “-cveps”

カメラモーションの Vector 成分のイプシロン値を設定する。

“-cae” or “-caeps”

カメラモーションの Angle 成分のイプシロン値を設定する。

“-cre” or “-creps”

カメラモーションの Roll 成分のイプシロン値を設定する。

（ 8 ）カメラ用コマンドラインオプション

“-lig” or “-light”

ライトファイル（.nal、.njl）を出力する。

“-lm” or “-ligmot”

ライトモーションファイル（.nam、.njm）を出力する。

“-lk” or “-ligkey”

ライトモーションデータをユーザの設定したキーで出力する。

“-lpa” or “-lprintall”

ライトモーションデータにおいて全フレームを出力する。

“-ls” or “-lgspline”

ライトモーションの補完方法を Spline にする。

“-lce” or “-lceps”

ライトモーションの Color 成分のイプシロン値を設定する。

“-lpe” or “-lpeps”

ライトモーションの Trans 成分のイプシロン値を設定する。

“-lve” or “-lveps”

ライトモーションの Vector 成分のイプシロン値を設定する。

“-lie” or “-lieps”

ライトモーションの Intensity 成分のイプシロン値を設定する。

“-lre” or “-lresp”

ライトモーションの Range 成分のイプシロン値を設定する。

“-led” or “-leasy”

ライトファイルを Ninja2 ライブラリの描画関数、EasyDraw に合わせた出力を行う。

“-lsd” or “-lsimple”

ライトファイルを Ninja2 ライブラリの描画関数、SimpleDraw に合わせた出力を行う。

“-lem” or “-leasymulti”

ライトファイルを Ninja2 ライブラリの描画関数、EasyMultiDraw に合わせた出力を行う。

“-lsm” or “-lsimplemulti”

ライトファイルを Ninja2 ライブラリの描画関数、SimpleMultiDraw に合わせた出力を行う。

(9) テクスチャ用コマンドラインオプション

テクスチャコンバート時のデフォルトオプションは以下の通り。

square texture : twiddled

rectangle texutre : rectangle

auto mipmap : ON

dither : OFF

alpha dither : OFF

pixel format : 565 (alpha 値が存在しない)

4444 (alpha 値が 0 から 255)

1555 (alpha 値が 0 又は 255)

VQ auto mipmap : ON

“-t” or “-twiddled”

twiddled texture に変換する。

“-r” or “-rectangle”

rectangle texture に変換する。

“-s” or “-stride”

stride texture に変換する。

“-v3” or “-vq3”

VQ algorithm3 に変換する。

“-v3a” or “-vq3auto”

VQ 又は small VQ (32×32 、 16×16) の algorithm3 を自動で切り替え変換する。

“-sv3” or “-smallvq3”

small VQ algorithm3 で変換する。small VQ のサポートしていないデータはエラーとなる。

“-v4” or “-vq4”

VQ algorithm4 に変換する。

“-v4a” or “-vq4auto”

VQ 又は small VQ (32×32 、 16×16) の algorithm4 を自動で切り替え変換する。

“-sv4” or “-smallvq4”

small VQ algorithm4 で変換する。small VQ のサポートしていないデータはエラーとなる。

“-5” or “-565”

pixel format RGB565 に変換する。

“-4” or “-4444”

pixel format RGB4444 に変換する。

“-1” or “-1555”

pixel format RGB1555 に変換する。

“-y” or “-yuv”

pixel format YUV422 に変換する。

“-t1” or “-t1555”

2 値ではない半透明の場合 ARGB4444 に変換されるが、これを ARGB1555 に変換する。

“-b4” or “-b4444”

2 値の半透明の場合 ARGB1555 に変換されるが、これを ARGB4444 に変換する。

“-ra” or “-ralpha”

テクスチャの alpha 値を反転する。

“-dl” or “-dither”

dither を OFF する。

“-abl” or “-adither”

alpha dither を ON する。

“-ns” or “-nosuffix”

テクスチャファイルの拡張子を見捨てる。中身をチェックしてタイプを確認しコンバートする。

“-f” or “-flip”

テクスチャを縦方向に flip して変換します。

“-nm” or “-nomipmap”

テクスチャの自動 mipmap を OFF する。

“-nvm” or “-novqmipmap”

VQ 形式のテクスチャの mipmap を OFF する。

DscToNj テクスチャ

以下にテクスチャについての概要を示します。

コンバータはもとの画像の 値をチェックし自動的に次の三つのフォーマットを切り替えて出力します。

がない場合 : RGB565 で出力。

がある場合 : ARGB4444 で出力。

が 0 , 2 5 5 の二値の場合 : ARGB1555 で出力。

またテクスチャが正方形の場合は twiddled 形式が、長方形の場合は rectangle 形式が、コンバータで自動選択されます。

< twiddled 形式 >

ピクセルをメモリから高速に読み出すことができる順番に並べ替えたテクスチャ。Mipmap が利用可能。表示が高速。

< rectangle 形式 >

ピクセルの順番をイメージそのままとしているテクスチャ。表示が twiddled に比べ低速。

Mipmap が使えないので注意すること。

(注)

テクスチャは 2 DLocal を使用してください。 2 DGlobal は使用しないでください。

DscToNj マテリアル

マテリアルネームに設定できる Ninja アトリビュートは次の通り。

プラグイン Ninja2MaterialNameEditor 及びユーザが任意のモデルのマテリアル名を操作することで設定できます。

その際、‘_’を検出しそれまでをフラグとしそれ以降の評価は行いません。

<Alpha Instruction>

Alpha ブレンドを以下の式により決定します。

“A”の後ろ 1 つ目の数字で src の Filed Value を 2 つ目の数字で dst の Filed Value を指定します。

$DST := SRC * BlendFunction(SRC \text{ Alpha Instruction}) +$

$DST * BlendFunction(DST \text{ Alpha Instruction})$

Instruction	Filed Value	Value Returned
Zero	0	(0, 0, 0, 0)
One	1	(1, 1, 1, 1)
‘Other’ Color	2	(OR, OG, OB, OA)
Inverse ‘Other’ Color	3	(1 - OR, 1 - OG, 1 - OB, 1 - OA)
SRC Alpha	4	(SA, SA, SA, SA)
Inverse SRC Alpha	5	(1 - SA, 1 - SA, 1 - SA, 1 - SA)
DST Alpha	6	(DA, DA, DA, DA)
Inverse DST Alpha	7	(1 - DA, 1 - DA, 1 - DA, 1 - DA)

<MipMap D Adjust>

D000 : Mip-map ‘D’ adjust の調整。ハードウェアが持つミップマップの切り替え Z 値にこの係数を掛けることにより調整します。100 は 1.00 を意味し 125 は 1.25 を意味します。025 刻みで 025 ~ 375 までの値が指定できます。省略した場合 D100 で設定されます。

<Palet>

B00 : バンク番号 00 ~ 63 を指定する。

<UV Mode>

N : UVN(0-255)で表現します。

H : UVH(0-1024)で表現します。

<Filter Mode>

- Ps : Filter-mode を Point Sampled にします。
- Ti : Filter-mode を Trilinear Filter にします。
- Bi : Filter-mode を Bilinear Filter にします。Bi がデフォルトです。
- An : anisotropic filter を ON にします。

<Attribute Flags>

各オプションともモデル中の各マテリアルに使用される。

- Na : Ambient を無視します。
- Ns : Specular を無視します。
- L or NI : Light 計算を無視します。
- E : 環境マッピングを使用します。
- D : 両面ポリゴンにします。
- F : フラットシェーディングにします。
- G : グローシェーディングにします。

<Other Attribute>

以下の Attribute はモデル中の各マテリアルに設定されます。

- Vc : ポリゴン頂点カラーを出力します。
- Nvc : ポリゴン頂点カラーを出力しません。
- Cu : u 方向への Clamp Bit を立てます。
- Cv : v 方向への Clamp Bit を立てます。
- Ua : 手動 Alpha ブレンディングを ON します。
- 2 P : 2 パラメータモディファイアボリュームを有効にします。

以下の Attribute はモデル中のデフォルトマテリアルのみに設定され、モデル自身に影響を与えます。

- Es : Eval Skip、モーションに関与しないノードであることを示します。
このフラグは NJS_CNKOBJECT 構造体の evalflags にフラグが設定されます。このフラグが設定されたモデルはモーションにデータが出力されません。
- Ss : Eval Shape Skip、シェイプモーションに関与しないノードであることを示します。
このフラグは NJS_CNKOBJECT 構造体の evalflags にフラグが設定されます。このフラグが設定されたモデルはモーションにデータが出力されません。
- Hd : Eval Hide、表示されないノードであることを示します。
このフラグは NJS_CNKOBJECT 構造体の evalflags にフラグが設定されます。このフラグが設定されたモデルはモデルデータは出力されますが、画面への表示は行われません。
- Bk : Eval Break、モーションに関与しない Branch であることを示します。
このフラグは NJS_CNKOBJECT 構造体の evalflags にフラグが設定されます。このフラグが設定されたノード以降のモデルはモーションにデータが出力されません。
- Ec : Eval Clip、カメラクリップに関与するノードであることを示します。
このフラグが設定されたマテリアルを持つモデルは出力が行われず計算された外接の半径と Center が親のモデルに引き渡され、フラグは親モデルに設定されます。

このフラグは NJS_CNKOBJECT 構造体の evalflags にフラグが設定されます。

- Kt : Keep Trans、モーションにおいて全く変化の無いノードのデータは NULL になりますが、この場合に translation 成分が NULL にならないことを保証します。
- Kr : Keep Rotation、モーションにおいて全く変化の無いノードのデータは NULL になりますが、この場合に rotation 成分が NULL にならないことを保証します。
- Ks : Keep Scale、モーションにおいて全く変化の無いノードのデータは NULL になりますが、この場合に Scaling 成分が NULL にならないことを保証します。

コンストレイントを使ったモーションの仕様

現在、本コンバータでは以下の条件においてコンストレイントを用いたモーションを作成できます。

(各コンストレイントについては Softimage のマニュアルを参照)

- ・ コンストレイントを使用できるモデルは以下のモデルです。
 - 1 . MESH モデル
 - 2 . NULL モデル
 - 3 . Skelton モデル中の Effector
 - 4 . 同モデル中の Joint
 - 5 . Light モデル
- ・ 以下のモデルは上記モデルよりコンストレイントを行われるモデルです。
 - 1 . MESH モデル
 - 2 . NULL モデル
- ・ 使用できるコンストレイントの機能
 - 1 . Position 注) すべてのモデルが使用可能。
 - 2 . Orientation 注) Null、Effector、Light モデルは使用不可。
 - 3 . Direction 注) Null、Effector、Joint、Light モデルは使用不可。
 - 4 . Scaling 注) Null、Effector、Light モデルは使用不可。
- ・ 各コンストレイントは、複数のモデルに対し行う事はできません。
ただし、コンストレイントされる側は複数のモデルよりコンストレイントされる事ができる。
- ・ 原則的にコンストレイントされたモデルにモーションが無ければコンストレイントするモデルにモーションの反映は行われない。
ただし、コンストレイントされたモデルが Joint の場合で Constraint Position または、同 Skelton 内での Effector から別モデルに足し Constraint が行われていた場合は例外である。

DscToNj プレビュー

DscToNj には、補助機能として OpenGL を使用した Viewer が存在します(-preview)。

これは実際にコンバートしたデータ(注：ファイル出力はされません)を SGI / PC 上でプレビューできるものです。

プレビュー時のキーバインドは以下のようになってます。

OGV Key Function

---mouse action---

drag with

left button rotate model

right button move model

left and right button zoom

---key function---

[keys]

up speed up

down speed down

left write frame <- normal view <- write frame with depth <- write frame

right write frame -> normal view -> write frame with depth -> write frame

s pause on/off

z zoom in

Z zoom out

r,R reset mouse action and frame rate

q,Q quit

h smooth / flat

w write frame on/off

W write frame with depth on/off

n,N show normal vector

x,X show bounding box

D hide model polygon

T show model tree

0 default camera

1 scene camera

l default light / scene light

L change default light position

b,B change back color

e envelope level (One Weight / MultiWeight)

注) プレビュー画面を Esc キーボタンで終了しない様にしてください。

DscToNj 今後の展開
