

Ninja モーションの 注意事項

目次

1. Ninja におけるモーシ ョンの考え方	3
2. Ninja におけるモーシ ョン作成時の手順	4

1. Ninja におけるモーションの考え方

モーションは通常 1 つのモデルに対し複数用意されます。つまり 1 つのツリー階層モデルにモーションに必要なトランス、ローテーション、スケールを別に与えることによりモデルを動かします。Ninja ではモーションは基本姿勢からの差分として表現します。つまり動かす必要のある部分だけの情報でモーションを構成しています。基本姿勢は各モーションに含まれる不動の関節部分のパラメータを多く含んでいるとその差分情報が小さくなりますのでその点に注意して決定する必要があります。

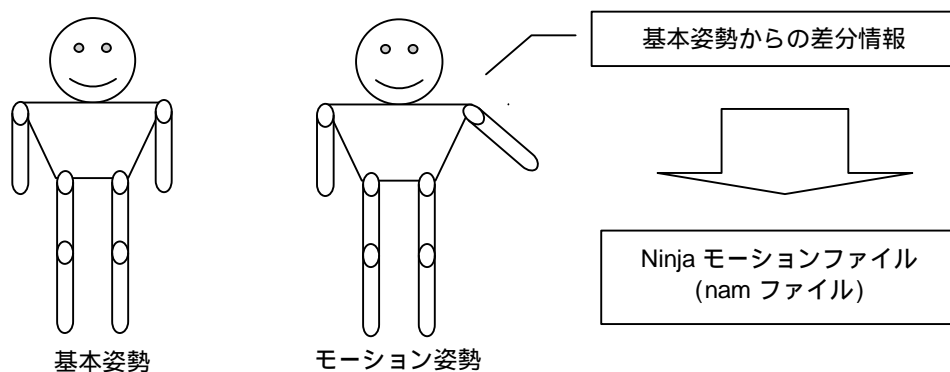


図 1 Ninja モーションの考え方

Ninja には次の 3 つのモーション形式があります。データ量を少なくするためにこれらは必要に応じて使い分けます。

タイプ A(TRRR)	ルートノードのみトランスレーションとローテーションを持ち、他のノードはローテーションのみ。
タイプ B(TRTR)	各ノードがトランスレーションとローテーションを持つ。
タイプ C(TRS)	各ノードがトランスレーションとローテーションとスケールを持つ。

この他にシェイプモーション、また補完方法(線形、スプライン等)の種類などの説明が必要であるがここでは省略します。またフォーマットの詳細などは別の資料を参照のこと。

それぞれタイプ A、B において省略されたパラメータの代わりに基本姿勢のモデルツリーデータの各ノードのトランスレーション、ローテーション、スケールが利用されます。したがって省略されたデータは一定であり基本姿勢のモデルツリーと値が一致する必要があります。また例えばタイプ A においてローテーションが省略される場合があります。つまり基本姿勢におけるノードのローテーションがあるモーションの間まったく変化せずその値が基本姿勢のままの場合これが省略されます。

以上の方法により Ninja はモーションデータを小さく押さえることを実現しています。

2. Ninja におけるモーション作成時の手順

<step 1> 基本姿勢を決めます。

<step 2> モデルをコンバートし nja ファイルと mrs ファイルを生成します。mrs ファイルとはモーションリソースを意味し、基本姿勢における親子階層、各ノードのトランスレーション、ローテーション、スケールの値を含む情報ファイルです。

<step 3> 基本姿勢情報を含む mrs ファイルを利用しモーション nam ファイルに変換します。このモーションデータは単一の基本姿勢からの差分情報となります。

基本的にモデルとモーションはモデラー上では 1 シーンの中に格納されており同時に変換が可能です。これをするとそのシーンに含まれる姿勢を基本姿勢として差分が作られるため各モーション毎に基本姿勢が代わるため複数のモーションを 1 つの基本姿勢で動かすことができなくなりますので注意願います。モーションを必要とするモデルではまず基本姿勢のモデルを作りモーション出力のベースとなる mrs ファイルを作ること、またこれを使ってモーションを作ること徹底してください。