

EnSight 補足資料

追跡アニメーション

Tracking animation

サイバネットシステム株式会社

つくる情熱を、支える情熱。

CYBERNET

EnSight

追跡アニメーションとは

『ビューポート』の機能を利用して、時刻アニメーションで指定された節点、若しくはパートの指定位置を画面の中心に捉えたまま追跡するアニメーションを作成することができます。

追跡できる位置は以下の通りです。

- ・節点番号 ([節点番号を調べる方法](#))
- ・パートの中心
- ・パートの座標範囲の最小/最大位置

粒子/粉体の特定の粒を観察したり、非定常解析で変化する等値面等のメッシュの中心/端点を捉えておく場合などに便利です。


ここでは、例として燃焼室内の流体解析のサンプル(Kiva)を利用してピストンヘッドの動きを追跡するようなアニメーションを作成してみます。

追跡アニメーションの設定方法

ここでは、例として燃焼解析におけるピストンヘッドの追跡方法をご紹介します。

- ① ビューポートの背景上で右クリックメニューから [編集] を選択します。
ビューポートの編集ダイアログが表示されます。



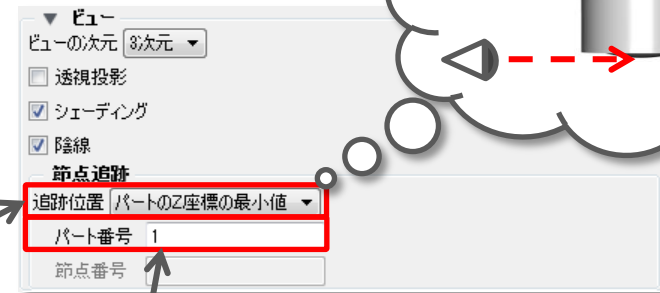
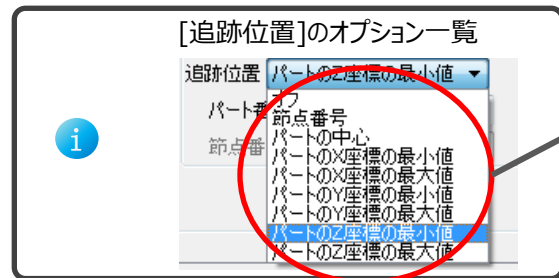
ツールアイコンバーの[ビューポート]ボタン  をクリックして同じパネルを開くことができます。



追跡アニメーションの設定方法

- ② [ビューポートを作成/編集]パネルの[ビュー]欄を開いて、
[節点追跡]の設定を行います。


このモデルの場合、ピストンがZ軸方向に運動により
燃焼室の計算メッシュが時間方向で変化します。
ピストンヘッドは、メッシュの最下端に位置しますので
[追跡位置]オプションで“パートのZ座標の最小値”
を選択します。



追跡対象のメッシュのパート番号が必要です。
[パート]リストでパート番号を調べ、[パート番号]に入力します。




非正常メッシュで“節点番号”を利用する場合の注意点：

 燃焼室の解析のように非正常メッシュを用いるケースでは、
指定位置の節点番号が時刻の進展とともに変化することが考えられます。

その場合は、例えば“ライン”クリップで当該メッシュとの交点を抽出することで、
ユーザーが指定した直線上を追跡対象の節点が移動するようにできます。

→ 以上で設定は完了です。

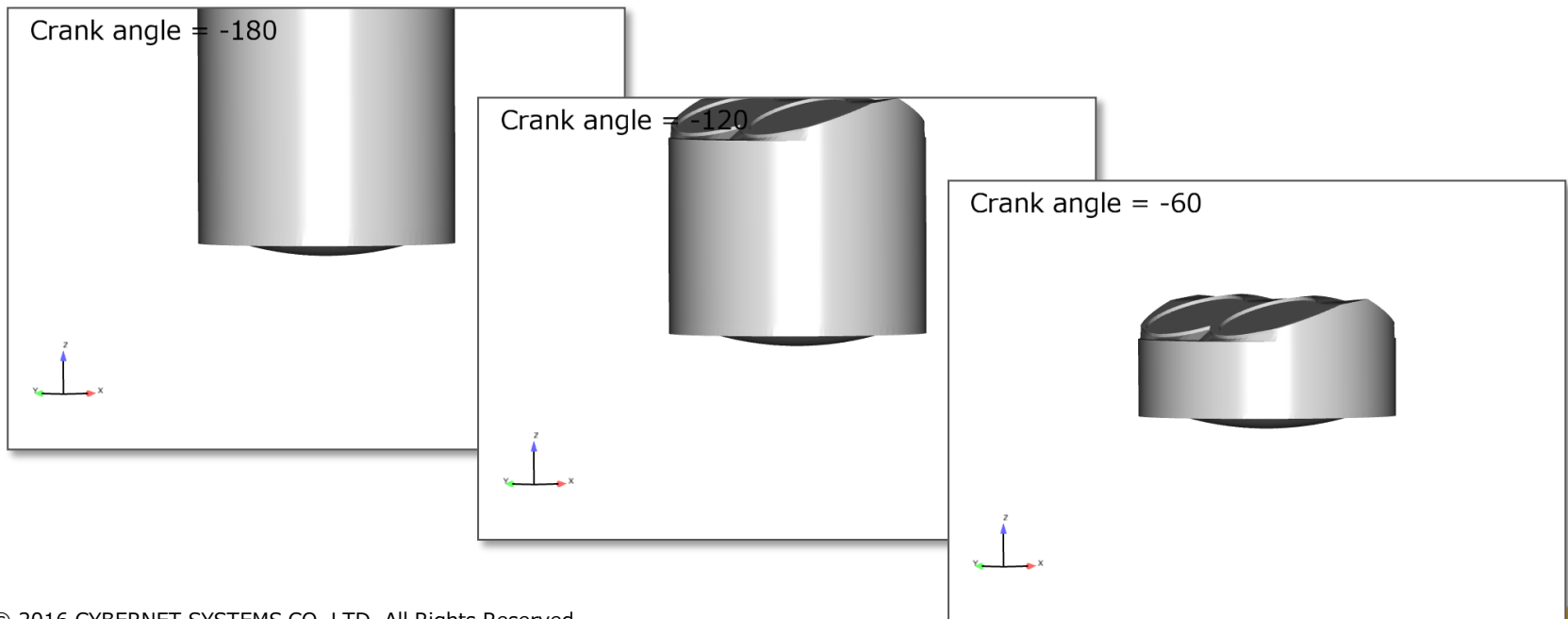
追跡アニメーションの設定方法

③ 時刻パネルで再生  してみましょう。

メッシュが変化する中で、常にピストンヘッドがビューポートの中心に位置するようにアニメーションが再生されます。




追跡位置がずれている場合は、平行移動等で調整してください。



節点番号を調べる方法

節点を追跡する場合、**節点番号が必要**になります。
以下の手順で注目箇所の節点番号を調べることができます。

ツールアイコンバーで対話プロブクエリ  をクリックします。
[プロブクエリを作成/編集]パネルが表示されます。

以下のオプション設定を行います。
[クエリ]: “表面ピック”
[検索]: “最も近い節点”

ビューポート内の追跡箇所付近にマウスマウスカーソルを移動して、
キーボードの“P”キーを押します。



“節点番号”を利用する場合の注意点：



この解析のようにメッシュが非定常なケースでは、指定位置の節点番号が時刻の進展とともに変化することが普通です。
その場合は、例えば“ライン”クリップで当該メッシュとの交点を抽出することで、ユーザーが指定した直線上を追跡対象の節点が移動するようにできます。



ご利用上の注意：

本書中の解説、及び、図、表は文書による許可なしに、その全体または一部を無断で使用、複製することはできません。

このドキュメントに記載されている事柄は、将来予告無しに変更される事があります。なお、サイバネットでは記載内容に関して正確であることに努めていますが、本書の利用に関して生じた損害については法律上のいかなる責任も負いません。

EnSight は米国 CEI 社の商標です。
上記以外の製品名も一般に開発各社の商標、あるいは登録商標です。

サイバネットシステム株式会社