

NSTアシスト 2025.3 のご紹介

2025年12月22日
株式会社エヌ・エス・ティ

目次



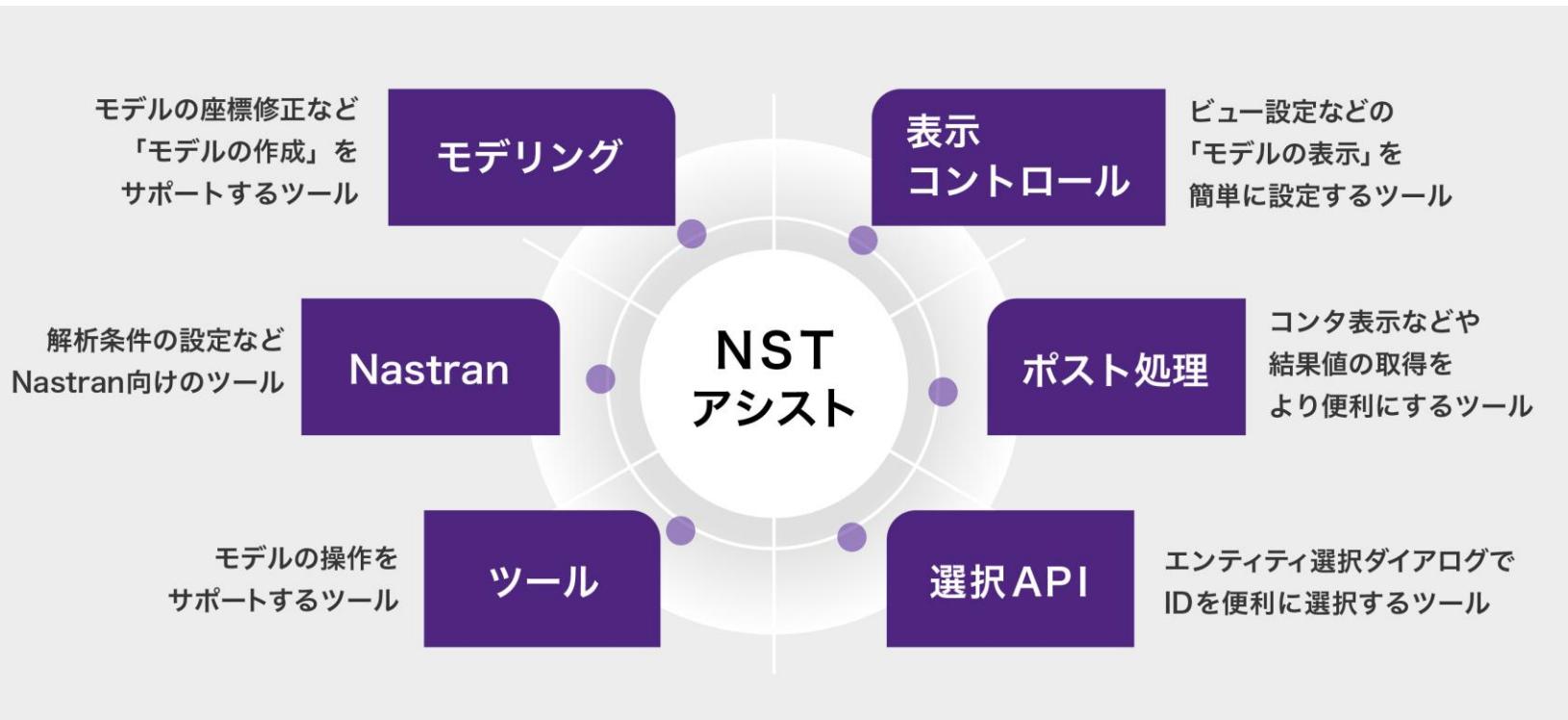
1. [NSTアシストとは](#)
2. [NSTアシストの導入方法](#)
3. NSTアシスト ツール紹介
 - [「モデリング」](#)
 - [「表示コントロール」](#)
 - [「ポスト処理」](#)
 - [「NX Nastran」](#)
 - [「ツール」](#)
 - [「選択API」](#)
4. 最後に

NSTアシストとは

「NSTアシスト」は、Femap APIを活用し、ユーザー様のご要望をもとに、

- Femap標準機能に無い便利な機能
- より効率的に作業できる機能

を作成した、弊社独自のFemapカスタマイズツール集(全82個)です。



NSTアシストの入手方法

弊社HP(<https://www.cae-nst.co.jp/>)の

「ユーザーサポート専用ページ」からダウンロードできます。

セットアップファイルをDL後、同梱の「NSTアシスト利用の手引.pdf」の案内に従ってインストールを行ってください。

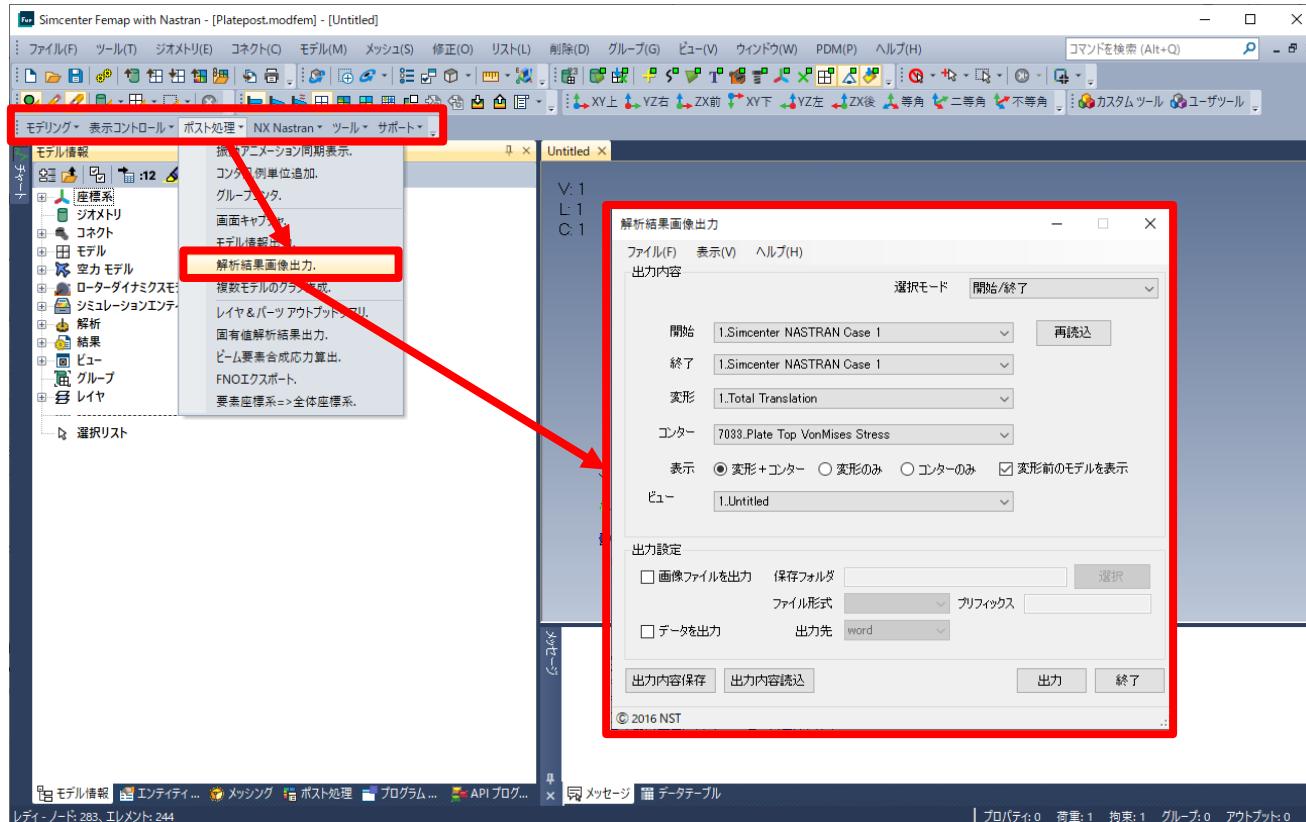


The screenshot shows a web page with a dark header bar containing the NST logo and navigation links. The main content area has a light gray background. On the left is a sidebar with a vertical list of links: FAQ, マニュアル, NSTアシスト, ダウンロード (which is highlighted in dark blue), 質問・お問い合わせ, 過去のWEBセミナー, and 新機能情報. To the right of the sidebar, the word "ダウンロード" is centered above a large, light gray rectangular area. In the top right corner of this area, there is a "DOWNLOAD" button with a small icon. The date "2025-03-26" is displayed above the main text. The main text is titled "NSTアシスト2025" and describes the tool's purpose and history. A red note at the bottom of this text block says "※以前のバージョンのNSTアシストがある場合は、アンインストールしてからインストールを行ってください。". Below the main text, there is a note about the previous version of the tool and its discontinuation. At the bottom of the page, there is a note about the compatibility of the previous version with the new one.

※ ログインには、「お客様ID」と「パスワード」が必要です。ご不明の場合は、担当営業またはサポート(support@cae-nst.co.jp)までお問い合わせください。

NSTアシストの実行

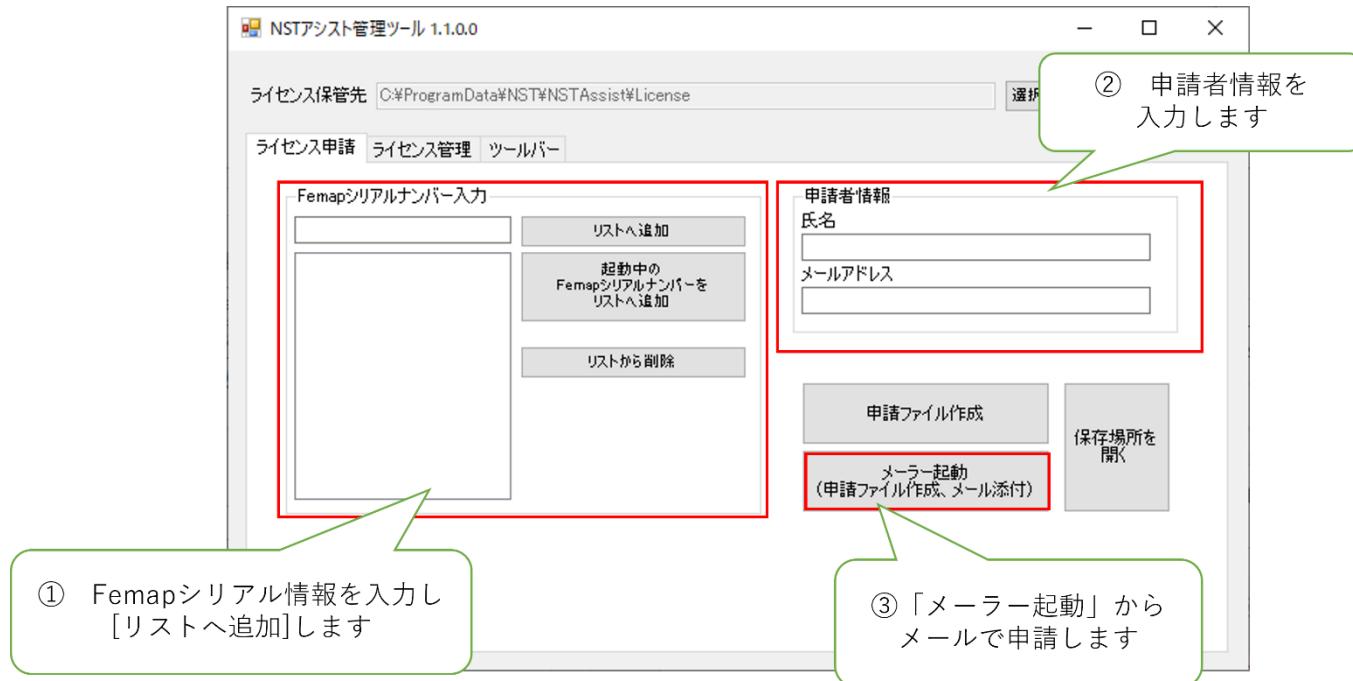
NSTアシストの各ツールは、Femapのツールバーに登録することができますので、Femapのコマンドのように使用することができます。



※ 選択APIのみ、ツールバーではなく選択APIのディレクトリへの登録となります。

NSTアシストのライセンス申請

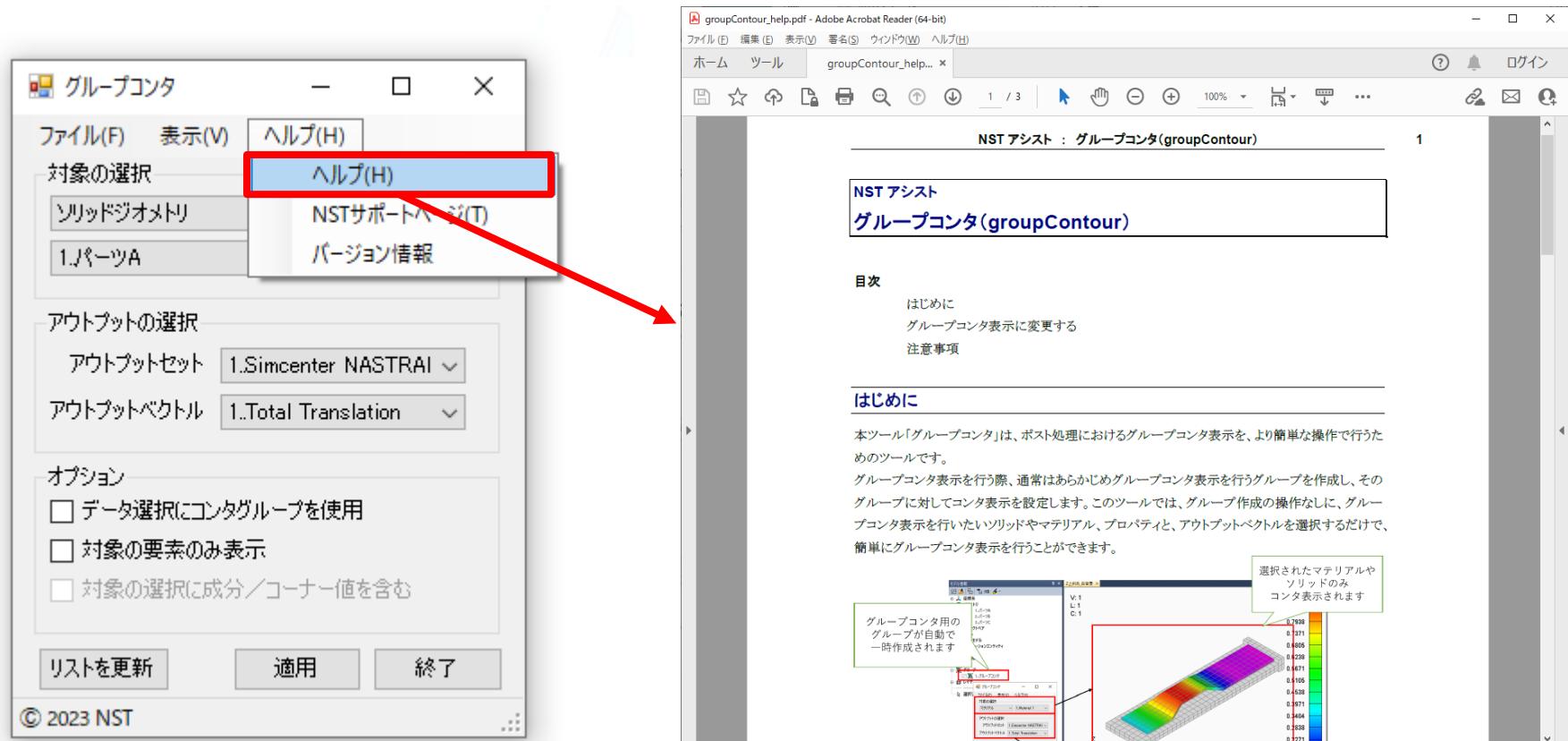
NSTアシストを使用するためには、専用のライセンスファイルが必要です。
NSTアシストに含まれる「ライセンス管理ツール」またはメールにて申請できます。



※ メールにて申請される場合は、「お名前、会社名、メールアドレス、Femapシリアルナンバー」をご記載の上、toolsupport@cae-nst.co.jp までご連絡ください。

NSTアシストのヘルプ

すべてのツールにヘルプがあり、ツールの操作方法をご確認いただけます。



「モデリング」ツール一覧(1)

ツール名	内容
複数ポイント(ノード)作成	カーブ上に複数ポイントを一括作成を行うツールです。 (オプションで2点間に複数ポイント一括作成)
線要素からカーブ作成	線要素(バー、ビーム等)をもとにカーブを作成するツールです。
フリーフェースからサーフェス作成	エレメントのフリーフェース上にサーフェスジオメトリを生成します。
サーフェス分割	サーフェスの分割作業を効率化するための補助ツールです。
ブーリアンEX	[ジオメトリ]-[ソリッド]コマンドの[和]、[差]、[積]、[埋込み]を、元のソリッドを消さずに実行できます。また、繰り返し処理が可能です。
押し切りメッシュ作成	ジオメトリカーブで書いた形状のメッシュを生成します。
節点間メッシュ自動作成	異なるノード数の2領域間にメッシュを作成するツールです。
ピラミッド要素作成	六面体と四面体のトランジションになるピラミッド要素を六面体要素表面に作成します。
4面体から6面体要素生成	4面体メッシュをもとに、6面体メッシュを生成します。
エレメント単体作成	エレメントタイプ、プロパティ設定、エレメント作成を同一のGUIで行います。
エレメント結合	2つのエレメント(3角形、4角形)を結合して、1つのエレメントを作成します。
6面体要素スプリット	6面体メッシュを細分化します。
6面体要素フェイス変更	6面体メッシュのフェイス(要素の向き)を変更します。

「モデリング」ツール一覧(2)

ツール名	内容
変形結果モデル作成	変位アウトプットをノード位置へ反映します。
線要素軸方向チェック	線要素の軸方向を表示し、向きが違う線要素の確認を補助します。
ビームスライサー	ビームを平面で切断します。
既存ノードからプレート作成	既存のノードの並びからプレート要素を作成します。
Excel/CSVからノード作成	Excel、もしくはCSVファイルのノードデータを読み込みノードを作成します。
ノード2点距離調整	2つのノードの距離を広げたり縮めたりすることでメッシュの状態を調整するためのツールです。
ノード結合	2つのノードを選択し、1つのノードに結合します。
ノード整列	複数ノードを2点座標を結んだ直線上へ移動させ、メッシュ形状を変更します。
高度別圧力一括定義	選択要素の指定方向に対して高さに応じた圧力荷重を作成します。
梁断面ジェネレータ	Excelで定義した梁断面データをFemapのプロパティとして一括作成します。
コンタクトプロパティ入替	コンタクトペアに参照されているコンタクトプロパティを入れ替えます。
エンティティリネーム	エンティティのタイトルを簡単な操作で一括修正します。
選べるランダムカラー	使用するカラーを指定して、ランダムカラーを設定します。
カラーリスト	プロパティやマテリアルのカラーを一覧表示・編集します。

「表示コントロール」ツール一覧(1)

ツール名	内容
複数ビューへ反映	反映するビューを指定して、複数のビューに同じ設定を反映させます。
Femapテキストエディター	テキストの作成・修正を行うための機能をまとめたツールです。
寸法線作成	Femap上にカーブで模擬した寸法線を作成するツールです。
変形表示-MAX/MINプロット	変形表示中のモデルに任意の解析結果の最大/最小値をプロットします。
要素断面スライダー	スライドバーを移動する簡単な操作で断面を移動しモデルの内部を簡単に確認することができます。
フリーエッジEX	選択した要素や、プロパティ・マテリアルごとの要素を考慮したフリーエッジ表示を行います。
Ctrlキー自動押下	マウスのホイールボタンでCtrlキーを押している状態を作り出し、マウスのみでモデルの回転・パン・ズームを行える環境にします。
エンティティ表示	グループ操作なしに、選択したエンティティ(およびその下位のエンティティ)だけを表示します。
エンティティ非表示	グループ操作なしに、選択したエンティティ(およびその下位のエンティティ)だけを非表示します。

「表示コントロール」ツール一覧(2)

ツール名	内容
<u>ID表示/非表示</u>	選択したエンティティのIDを表示します。
<u>ジオメトリ表示/非表示</u>	ソリッド・サーフェスの表示・非表示を簡単に切り替えます。
<u>マーキング</u>	選択したノードの色を強調赤色表示します。
<u>メッシュサイズ表示切替</u>	エッジ上にメッシュサイズを表示/非表示します。
<u>カラー表示切替</u>	任意のエンティティを透過/非透過させることで複雑なモデルの内部形状を確認しやすくなります。
<u>圧力荷重表示切替</u>	モデル内部(内側)に設定された荷重表示を反転表示します。
<u>リンク面強調</u>	ソリッドをスライスした際に発生するリンク面をカラーリングし確認するためのツールです。
<u>エレメント表裏色分け</u>	平面要素の表裏の色分けを1クリックで行えます。
<u>ビューライブリ</u>	ビュー設定を簡易登録し、気軽に保存・読み込みを行えます。
<u>ビューサイズ設定</u>	ビューの大きさをピクセル単位で設定することができます。

「ポスト処理」ツール一覧

ツール名	内容
振動アニメーション同期表示	複素数で得られた2つの結果を同時にアニメーション表示します。
コンタ凡例単位追加	コンタ凡例に、単位系を表示するためのテキストを追加します。
グループコンタ	ジオメトリやプロパティなどを選択しグループコンタ表示が行えます。
画面キャプチャ	モデルの背景を白にし、画面をキャプチャしてクリップボードにコピーします。
モデル情報出力	プロパティ情報や解析条件等をOfficeソフトへ出力します。
解析結果画像出力	コンタ図等の画像をOfficeソフトへ一括出力します。
複数モデルのグラフ作成	複数のモデルから、時刻歴応答等のグラフを作成します。
アウトプット=>Excel	マテリアル、プロパティ、グループごとに結果値と合計値、最大値・最小値を出力します。
レイヤ&パーティアウトプットサマリ	レイヤごと、接続した要素ごとのサマリをデータテーブルへ出力します。
固有値解析結果出力	固有値解析の結果から固有値を取り出しデータテーブルへ出力します。
ビーム要素合成応力算出	ビーム断面コンタ機能で作成されたミーゼス応力等の合成応力をアウトプットベクトルとして作成します。
FNOエクスポート	解析結果をFemapニュートラルアウトプット(バイナリ形式)へ保存します。
要素座標系=>全体座標系	要素座標系の解析結果の成分を、全体直交座標系変換します。

「NX Nastran」ツール一覧

ツール名	内容
<u>直交異方性チェック</u>	直交異方性材料の構造特性のチェックを行います。
<u>スプリングジェネレータ</u>	シェルメッシュ上に、面に垂直な方向のスプリングを生成します。
<u>ダンピングデザイナ</u>	パッシブダンパの貼り付け位置と所要摩擦を計算します。
<u>温度マッピング</u>	過渡熱伝導解析のノードの時刻歴温度を荷重に変換します。
<u>RSSCONカード作成</u>	RSSCONカードの作成・管理を補助するツールです。
<u>TSTEPカード作成</u>	TSTEPカードの作成を補助するツールです。
<u>ERP出力要求追加</u>	アクティブな解析セットにERP出力を要求するカードを追加します。
<u>中立面応力計算器</u>	プレート要素の上面、下面の応力から中立面の応力を計算します。
<u>トレスカ応力計算器</u>	要素値について、トレスカ応力を計算します。
<u>PSDモーメント計算器</u>	ランダム応答解析における予測最大値を計算します。
<u>周波数擬似応力計算器</u>	周波数応答やランダム応答の解析結果から、疑似主応力および、VonMises応力を計算します。
<u>ERPインポート</u>	f06ファイル、またはpchファイルからモデル上にERPデータを読み込みます。CSVファイルに変換することもできます。

「ツール」ツール一覧

ツール名	内容
関連エンティティ検索	「選択ノードを使用するエレメント」など、関連したエンティティを検索します。
一致サーフェス確認	メッシュが一致するリンクが設定されたサーフェスのリストを表示します。
メッセージ検索	メッセージウィンドウのテキストを、テキストだけでなく色でも検索します。
エレメントエッジ検索	エレメントのエッジ長でエレメントを検索します。
ツールバーエディタ	ツールバーの作成・編集をおこないます。

「選択API」ツール一覧

エンティティ選択ダイアログから呼び出し、効率的にIDを選択することができるツール群です。

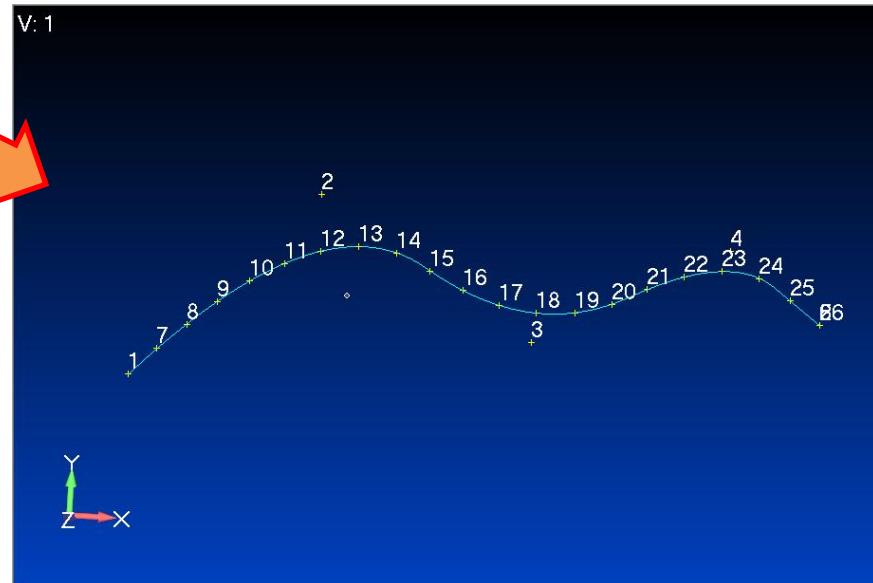
ツール名	内容
<u>selectAPI_getFromDataTable</u> (データテーブルからID取得)	データテーブルの「ID」列からIDを取り出し、選択します。
<u>selectAPI_getFromSelector</u> (選択ツールからID取得)	選択ツールで選択されているIDを取り出し、選択します。
<u>selectAPI_NodesBetweenNodes</u> (ノード間ノード選択)	選択した2ノード間のパス上にあるノードを自動選択して選択リストに追加します。
<u>selectAPI_reverse</u> (選択を反転)	現在選択されているIDの選択を解除し、それ以外のIDを選択します。
<u>selectAPI_HexInARow</u> (六面体の列をフェースから選択)	六面体のフェースを選択し、そのフェースを起点として六面体を一列選択します。
<u>selectAPI_HexInARowby2Face</u> (六面体の層を2つのフェースから選択)	隣接する2つの六面体フェースを選択し、それらのフェースが属する六面体の層を一列選択します。

※ これらのツールバーはエンティティ選択ダイアログでのID選択時のみ使用することができます。

※ 実行ファイル名に日本語を使用することができないため、登録時は英語の名称になります。

複数ポイント(ノード)作成

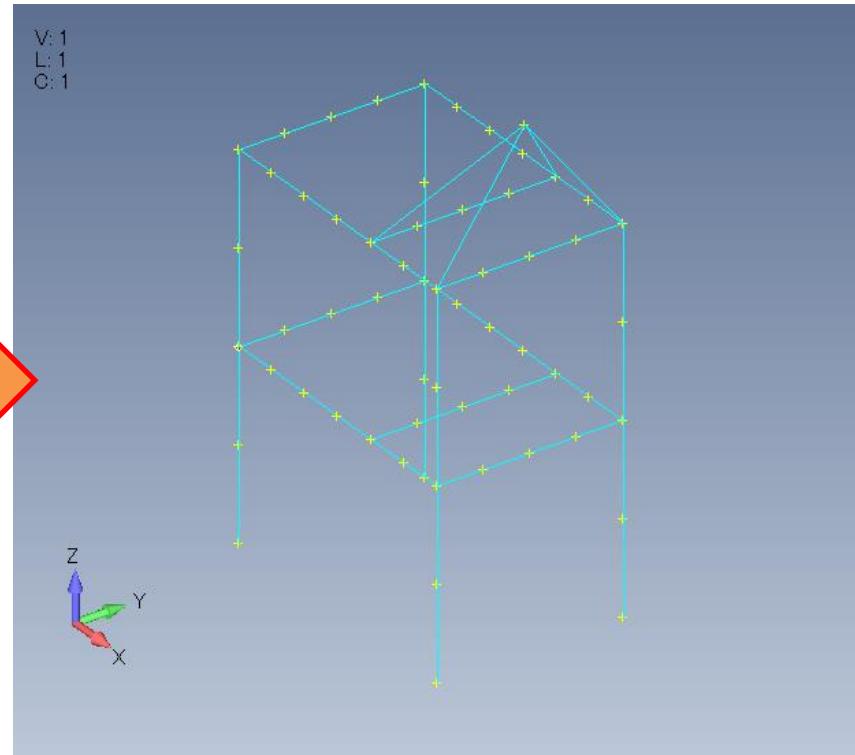
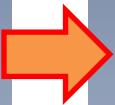
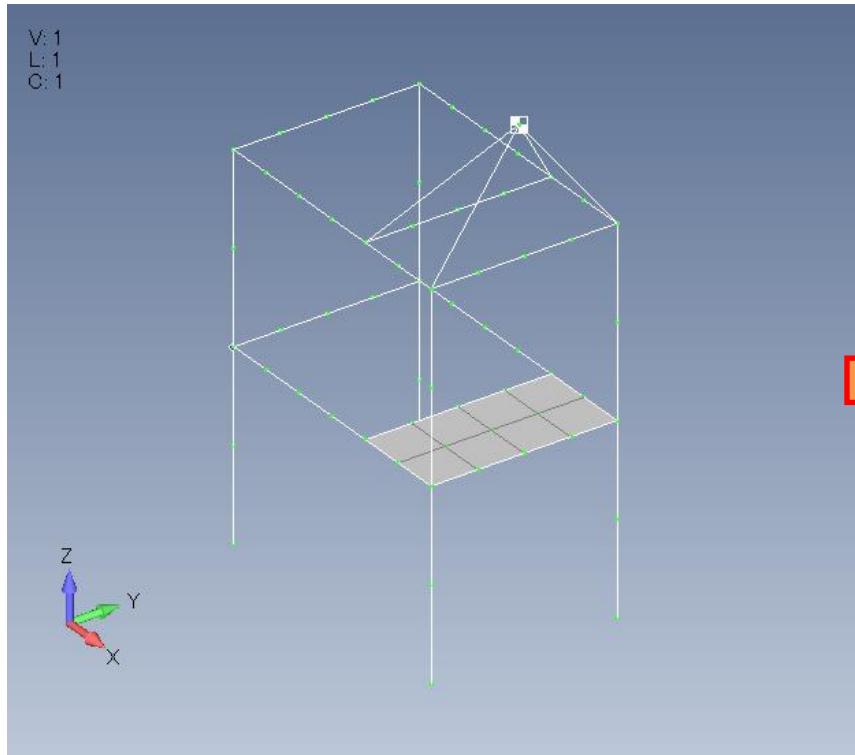
カーブ上、または指定した座標の間に複数のポイントを一括で作成するツールです。



線要素からカーブ作成

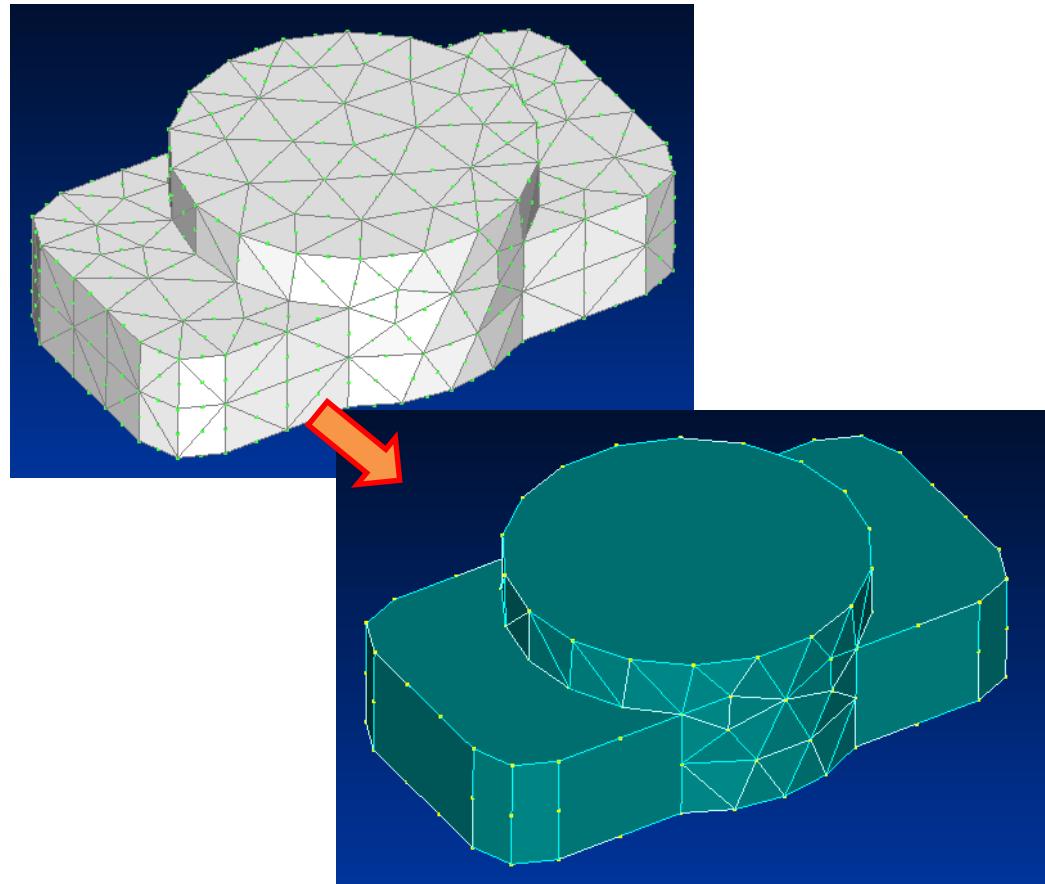
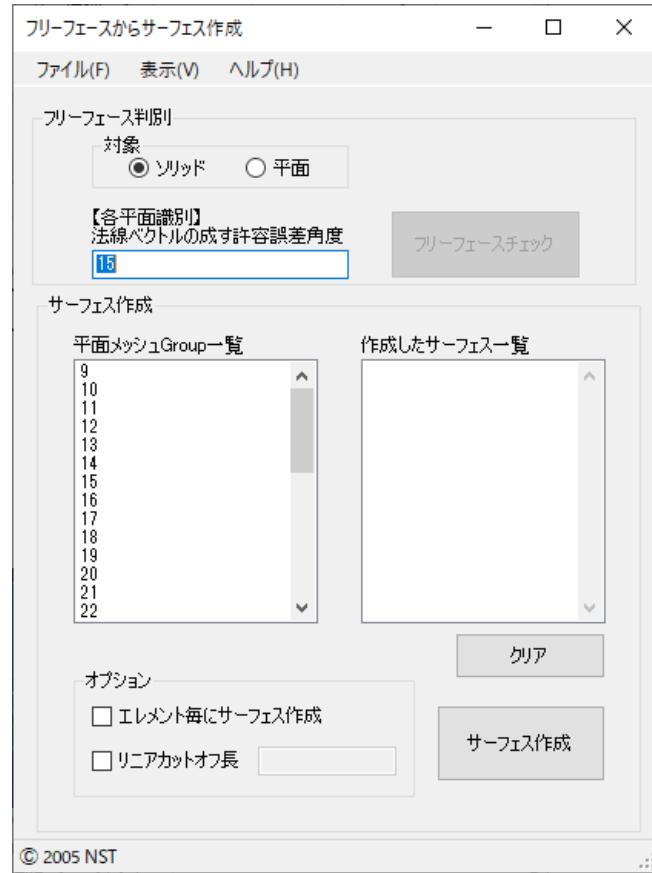
線要素からカーブを作成します。

作成したカーブには、元の要素と同じ特性を割り当てることができます。



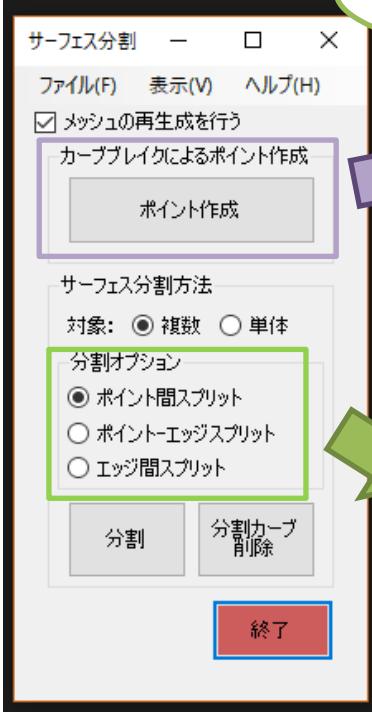
フリーフェースからサーフェス作成

ソリッド要素の表面、もしくは平面要素からジオメトリのサーフェスを作成します。



サーフェス分割

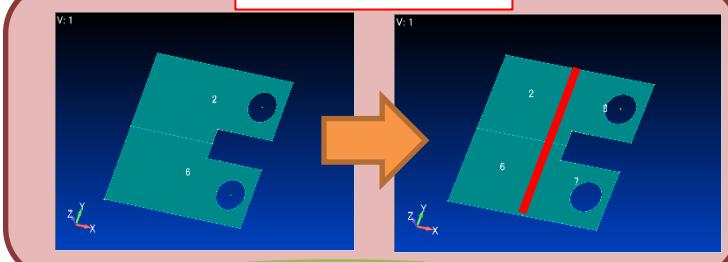
サーフェスの分割作業に必要な機能を1つにまとめた作業補助ツールになります。複数サーフェスに対する分割・メッシュの更新に対応しています。



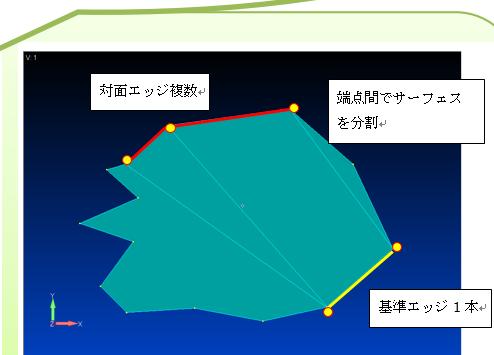
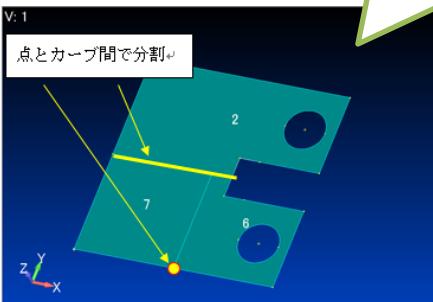
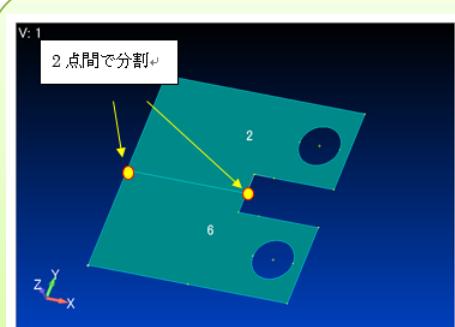
中点座標でカーブをブレイクし、ポイント作成



複数サーフェスの分割

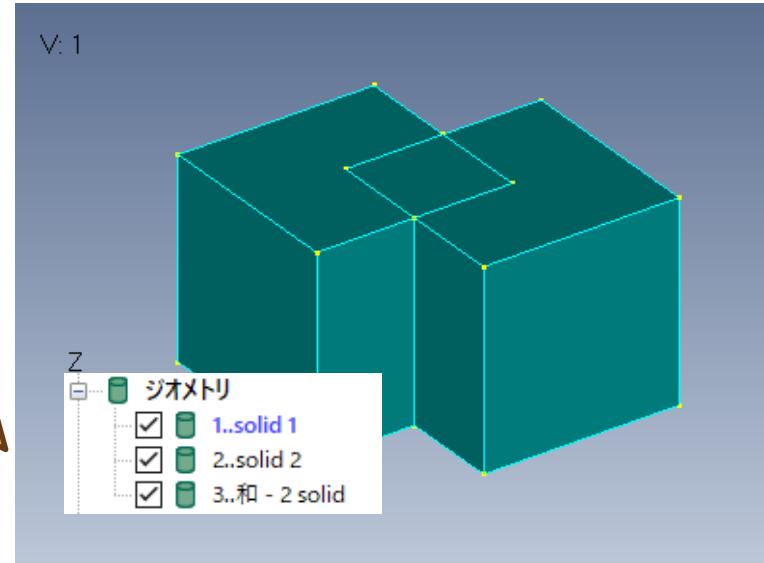
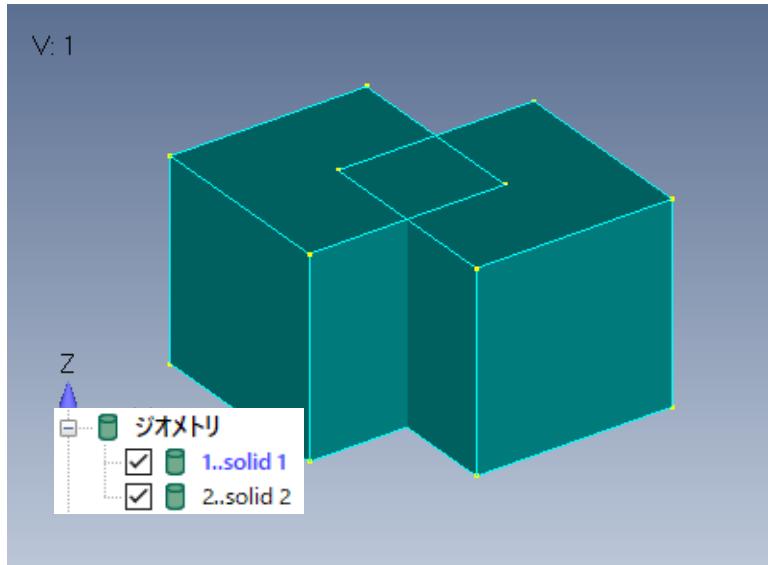


Femap標準機能と同等の作業が行えるほか、拡張機能として複数サーフェスを対象にした分割処理も可能に



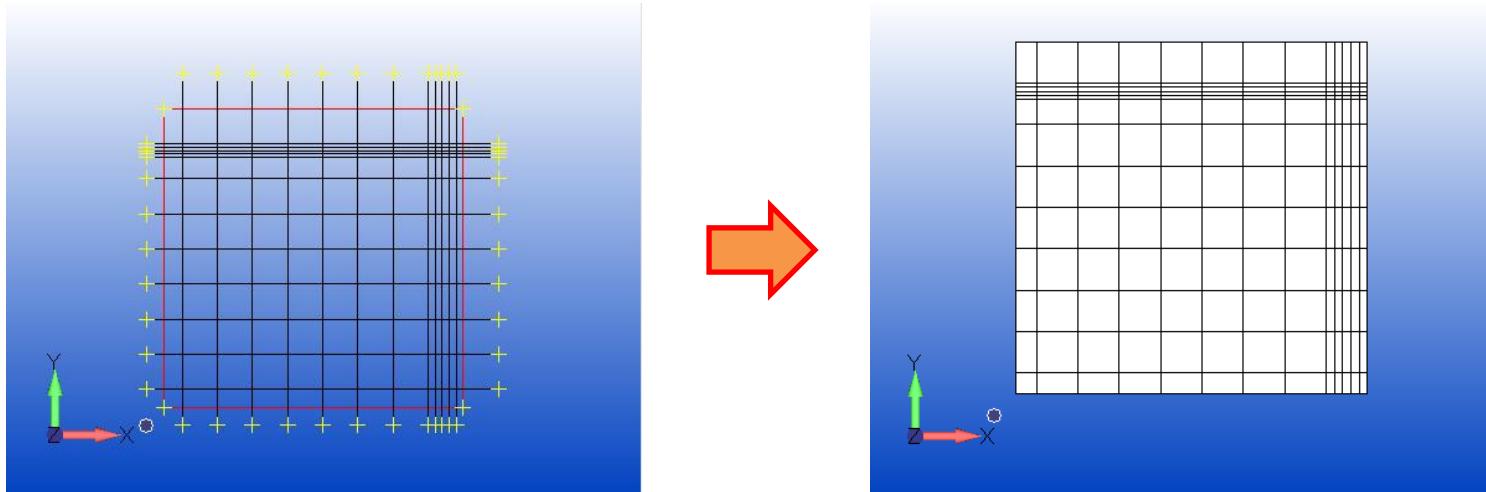
ブーリアンEX

[ジオメトリ]-[ソリッド]コマンドの[和]、[差]、[積]、[埋込み]を、元のソリッドを消さずに実行します。また、繰り返しブーリアン演算を実行することができます。



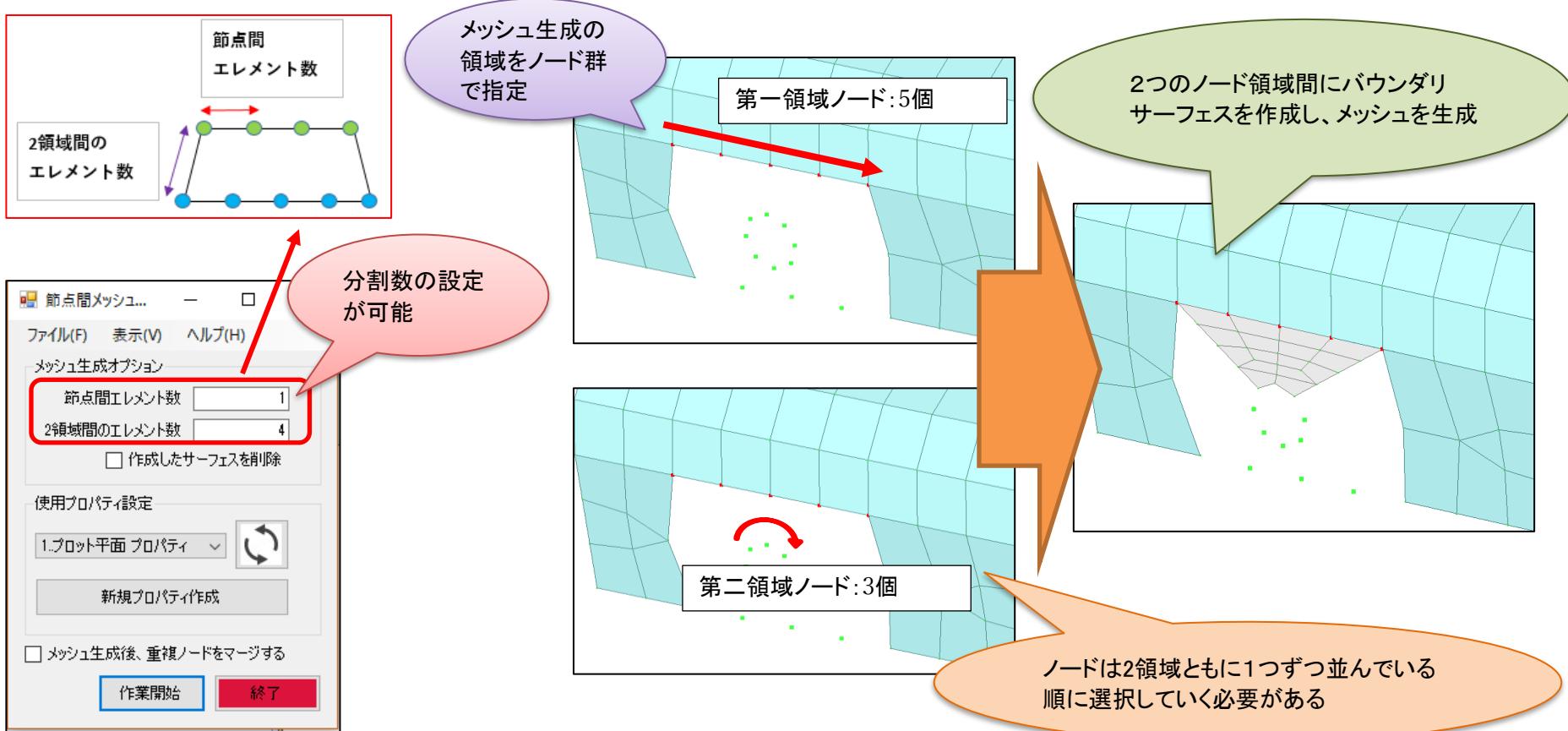
押し切りメッシュ作成

カーブ、サーフェイスのジオメトリデータを利用して平面要素を作成します。



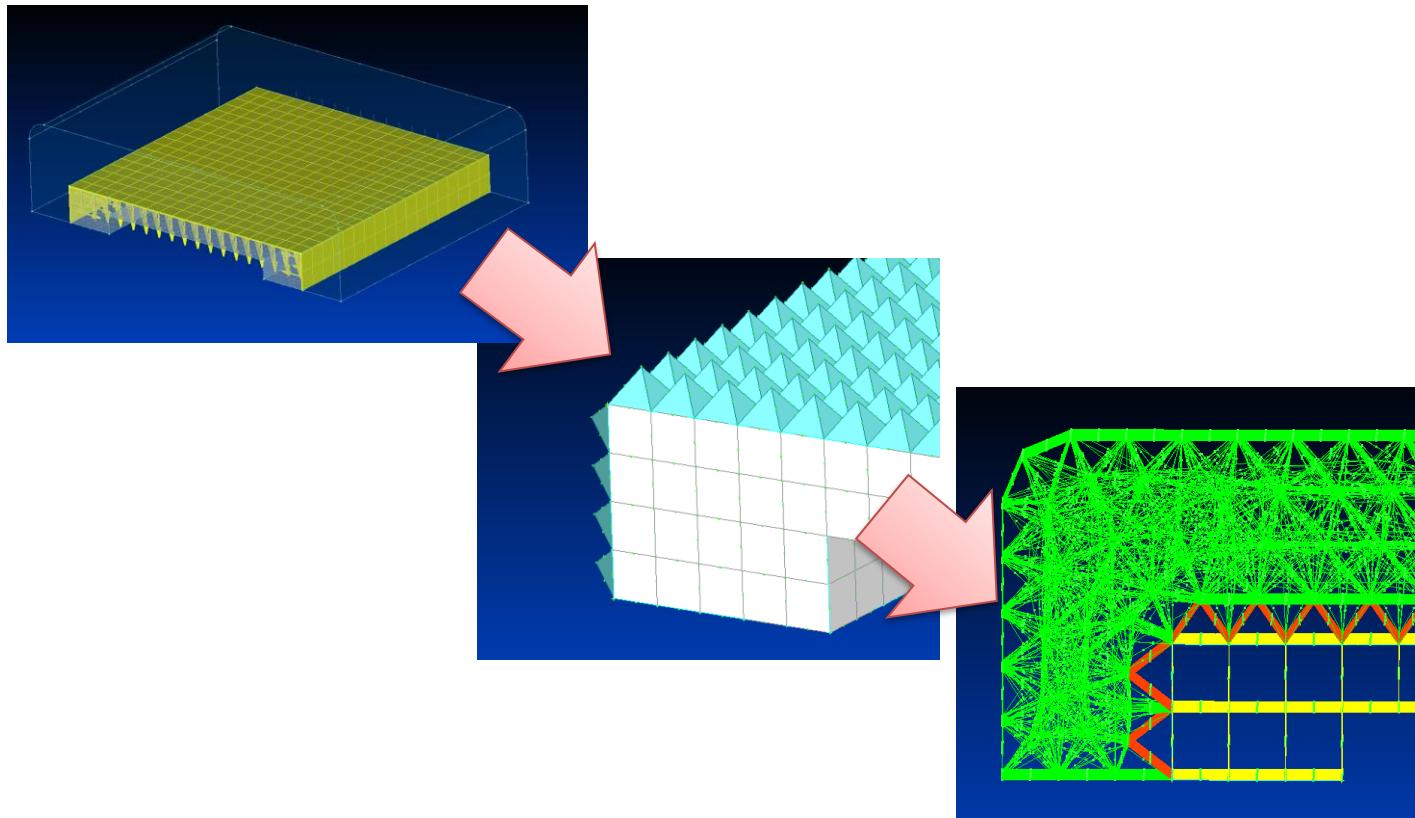
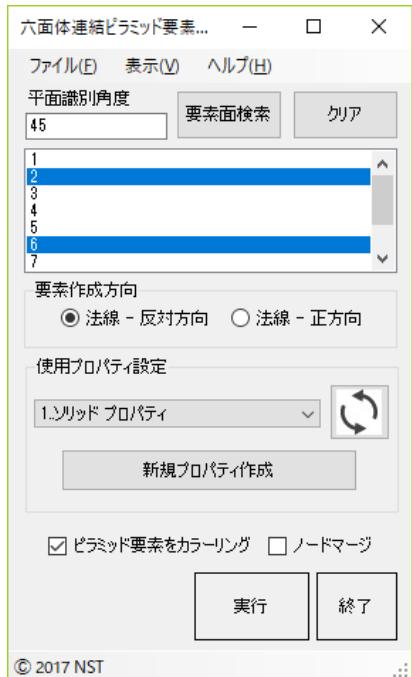
節点間メッシュ自動作成

Femap標準のリージョン機能では行えない2つの異なるノード数の領域間に平面メッシュを作成するツールになります。エレメントの修正を行う際などに有効です。



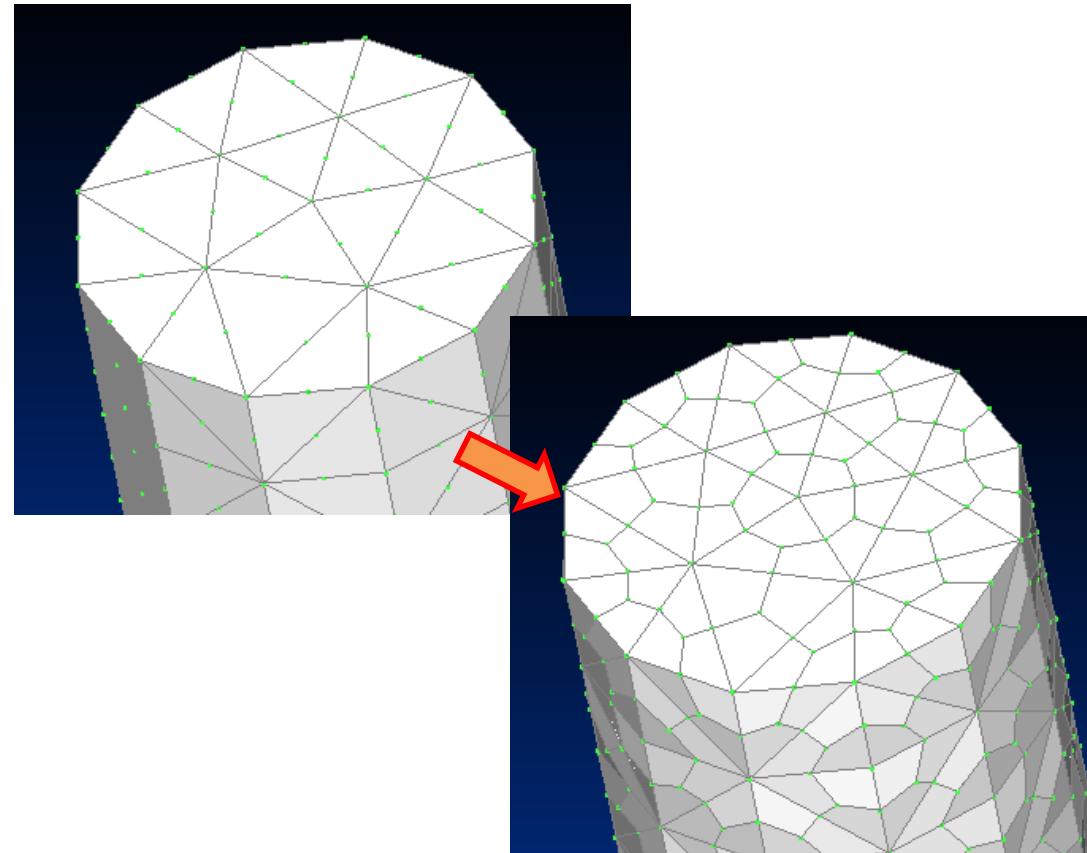
ピラミッド要素作成

六面体要素と四面体要素のトランジションとなるピラミッド要素を六面体要素表面に作成します。ピラミッド要素上には三角形平面要素も作成されるので、四面体要素作成領域を三角形要素閉領域からスムーズに作成する事が出来ます。



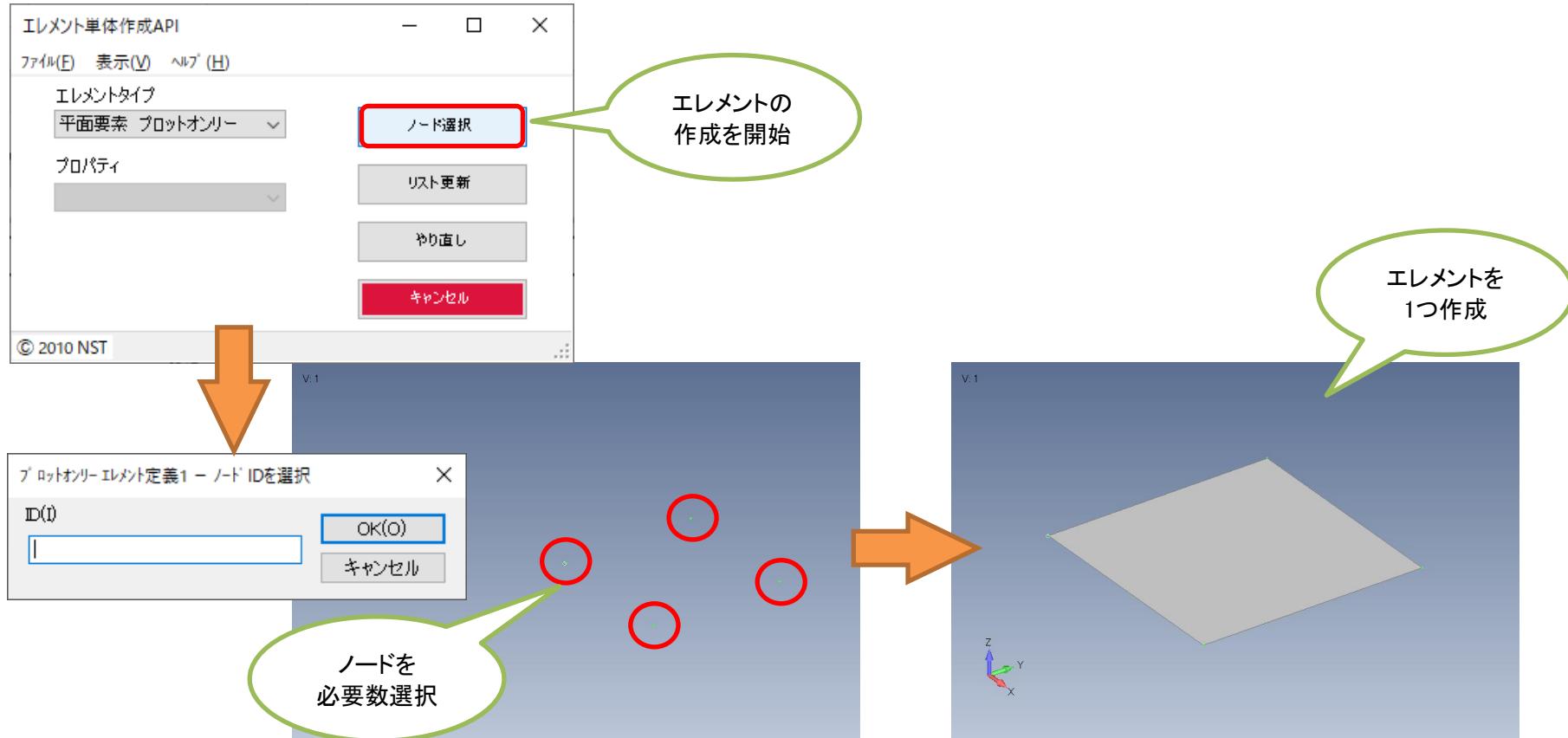
4面体から6面体要素生成

4面体要素を6面体要素に変換します。



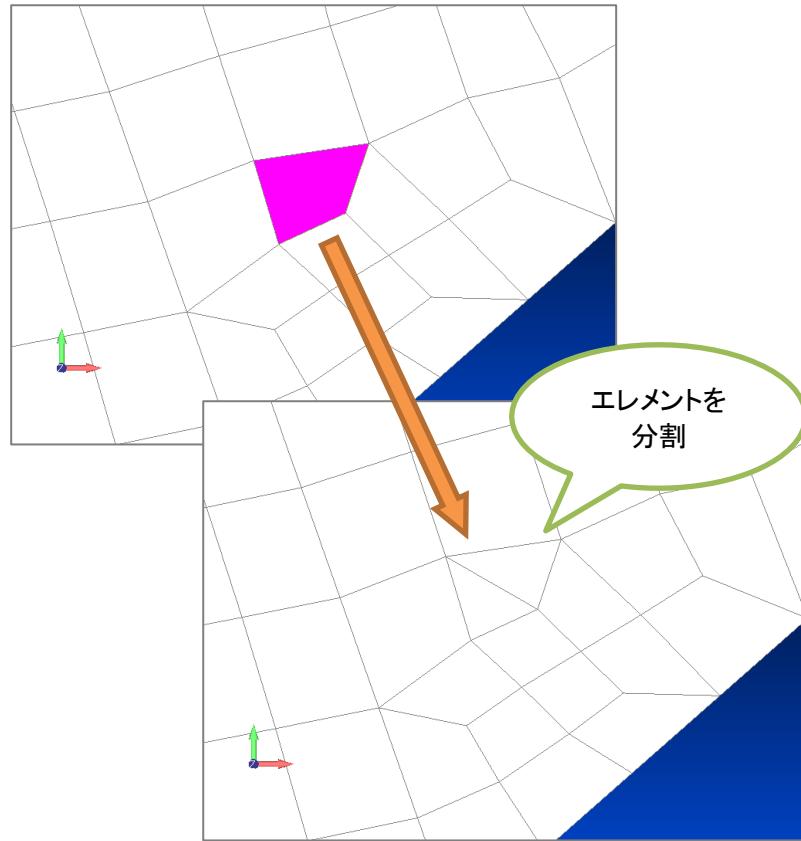
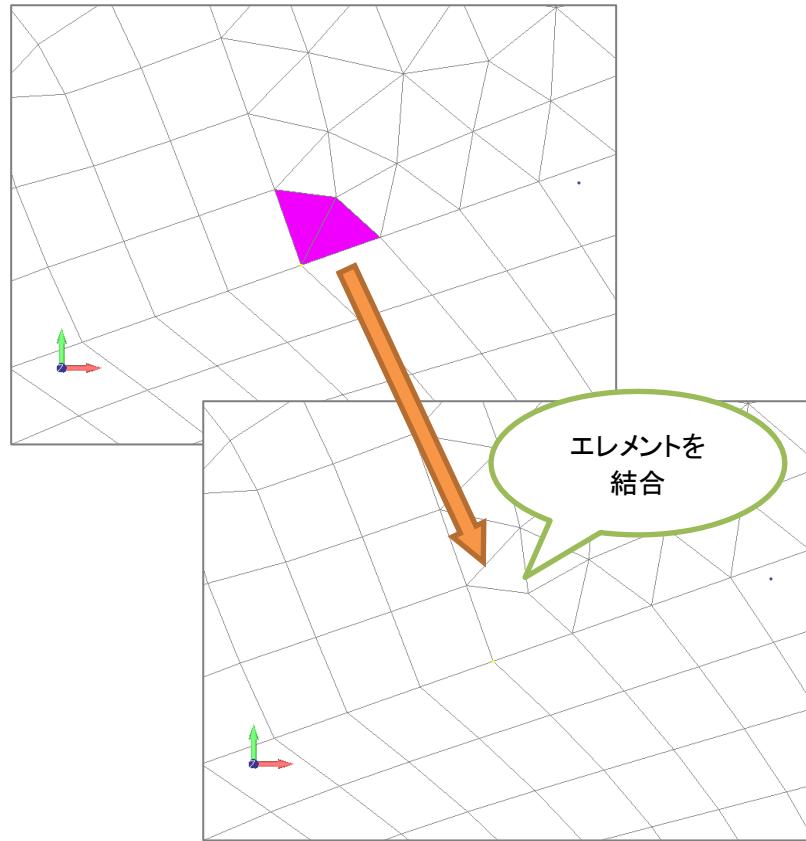
エレメント単体作成

既存のノードを選択して、単一のエレメントを作成することができます。



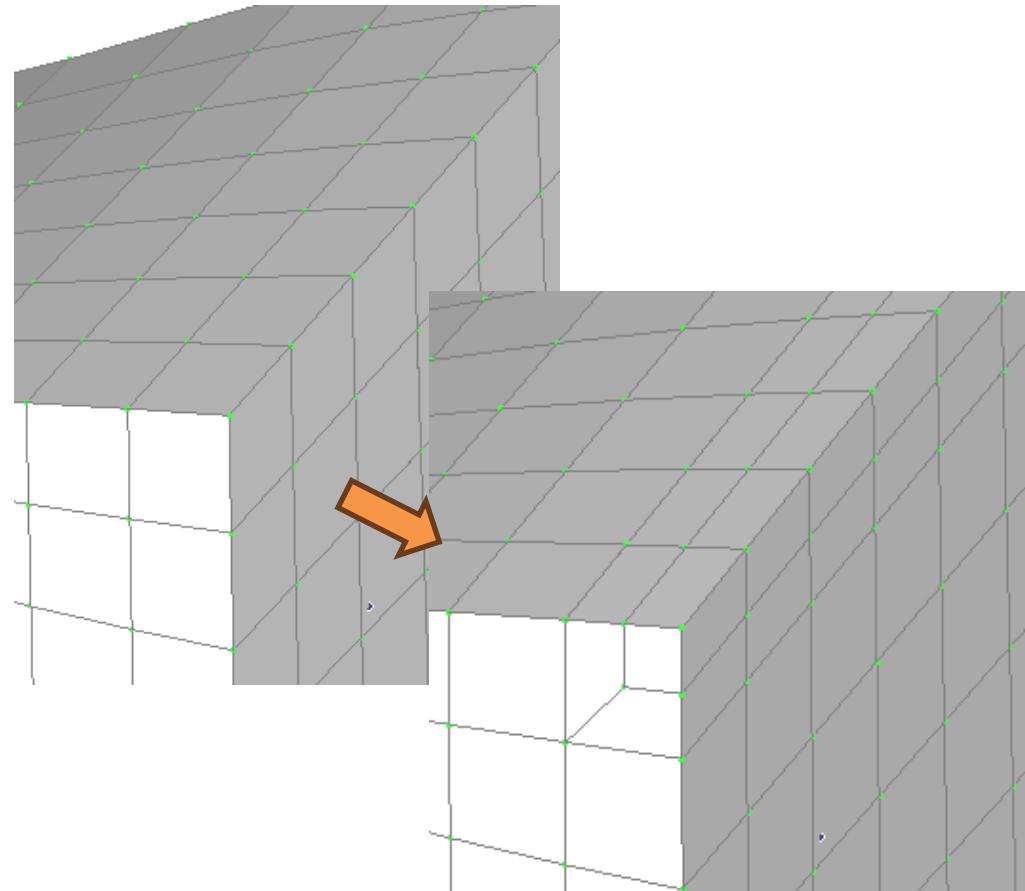
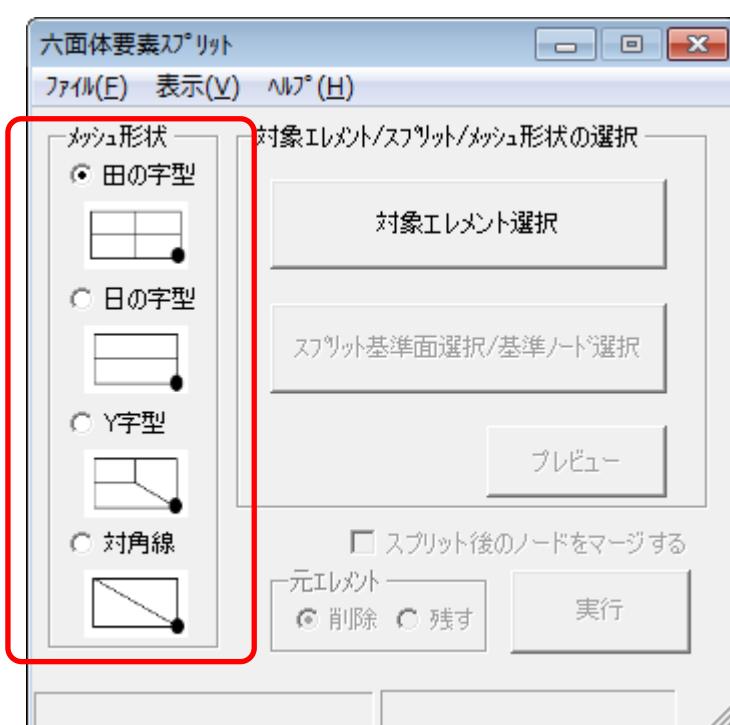
エレメント結合

2つのプレートエレメントを1つのエレメントに合成、または1つのエレメントを2つに分割します。



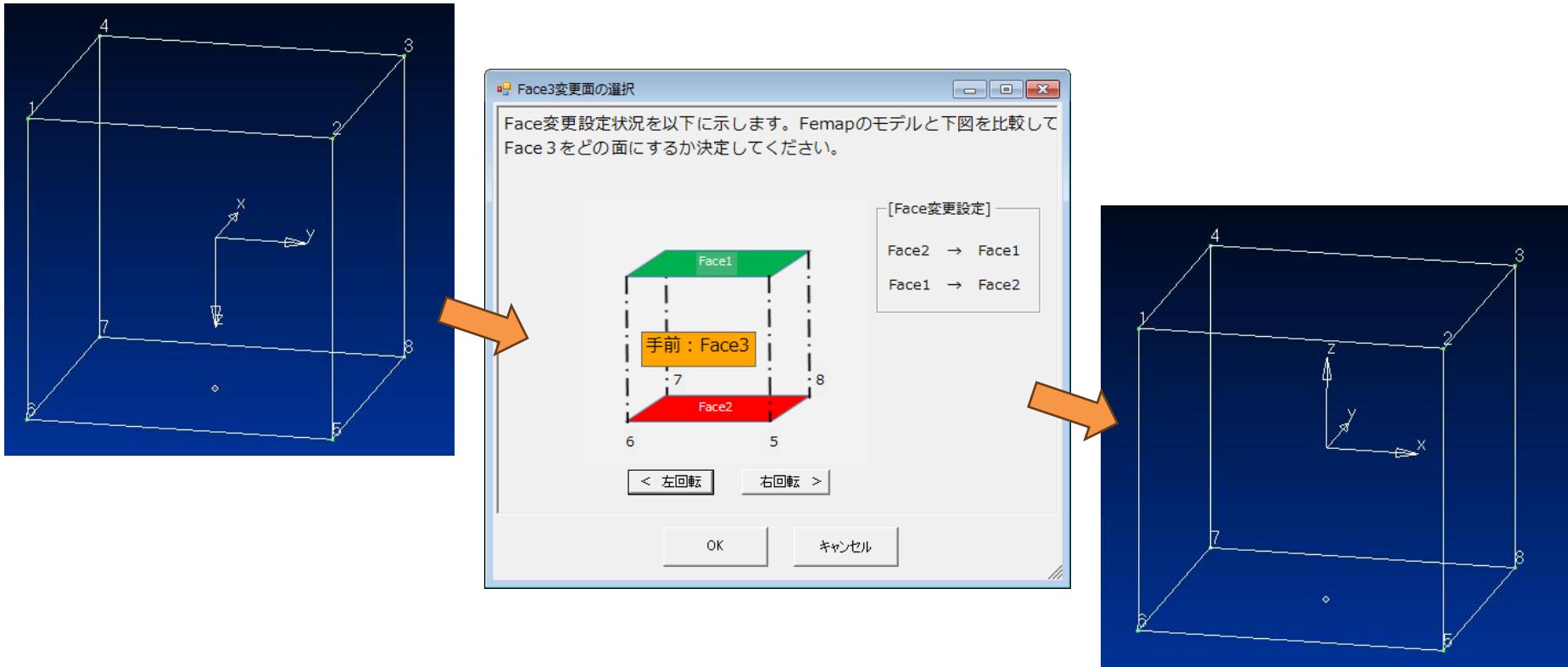
6面体要素スプリット

6面体要素を以下の形状で再分割します。



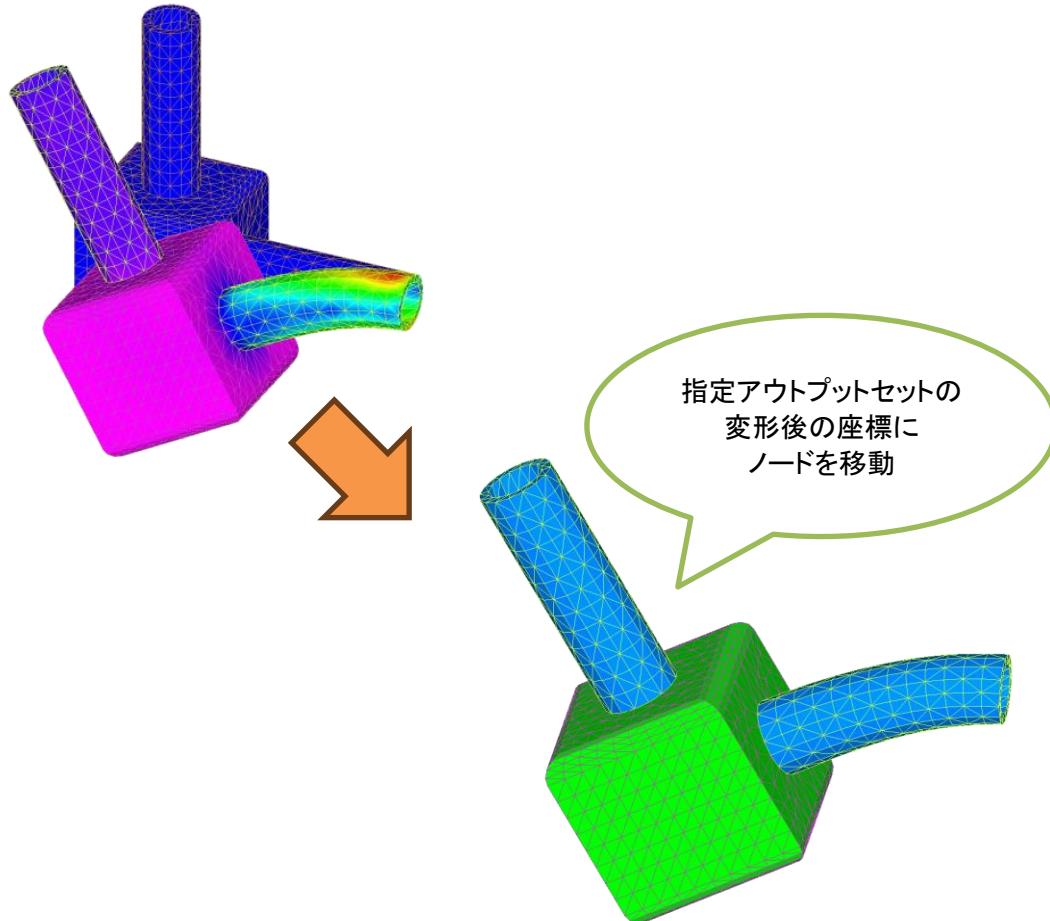
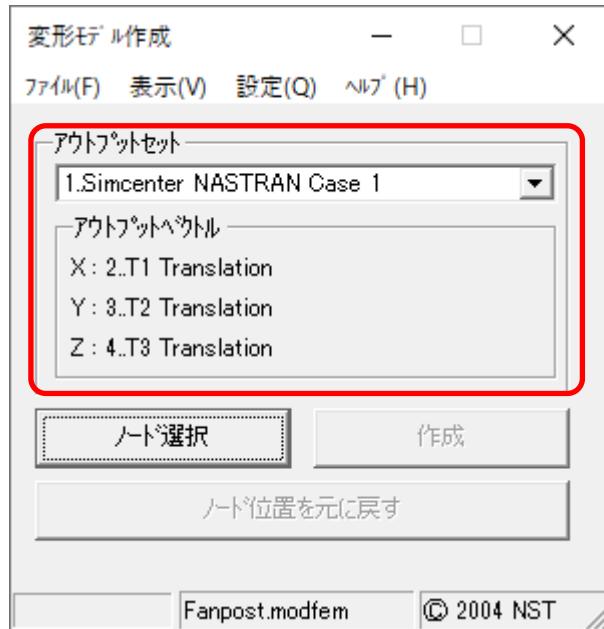
6面体要素フェイス変更

Femapではできない6面体要素のフェイスを変更します。



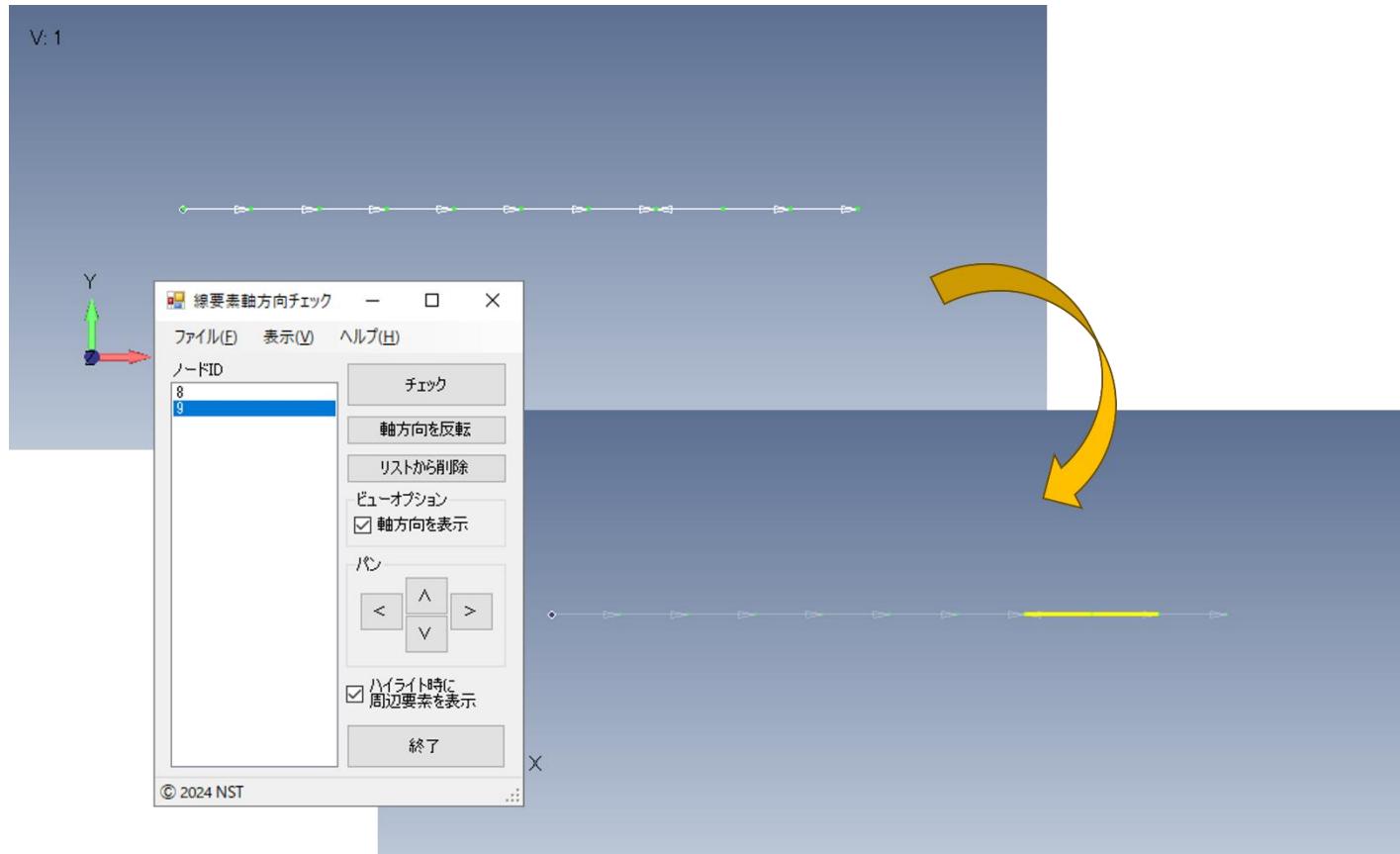
変形結果モデル作成

変位の解析結果に合わせてノードの位置を変更し、変形後のモデルを作成します。



線要素軸方向チェック

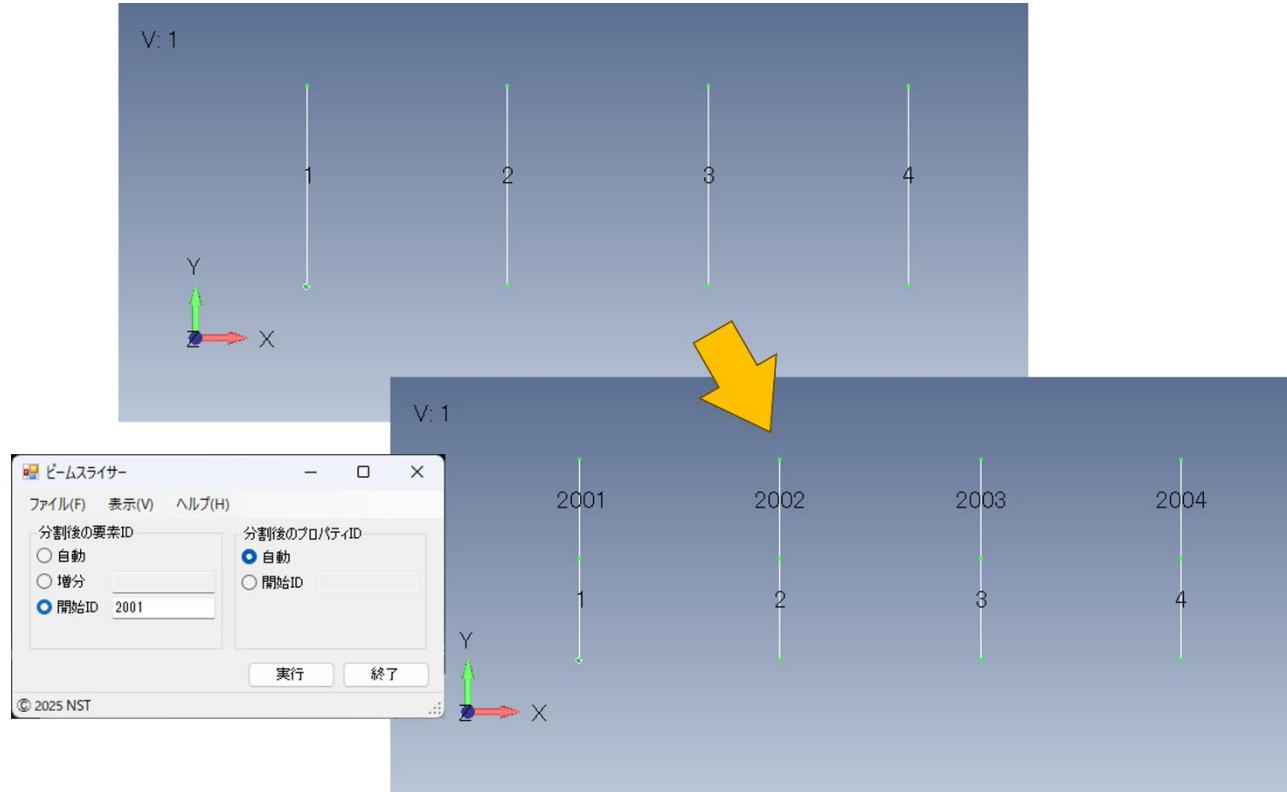
線要素の軸方向を表示し、向きが違う線要素の確認を補助します。
また、軸方向を反転させることもできます。



ビームスライサー

ビーム要素を指定した平面で切断するツールです。

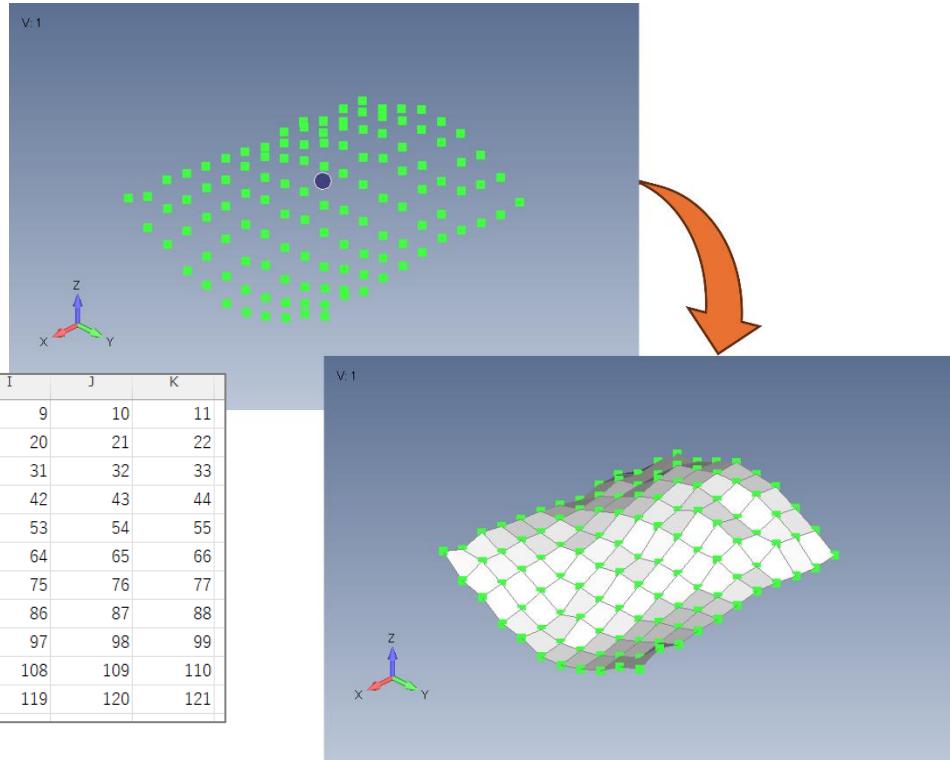
ビームを平面で簡単に切断することができ、テーパビーム(※一般断面を除く)も切断位置での断面情報を算出し新しいビームプロパティを設定します。



既存ノードからプレート作成

既存のノードを組み合わせてプレート要素を作成するツールです。
ノードの並びを示すデータをもとにプレート要素を作成します。

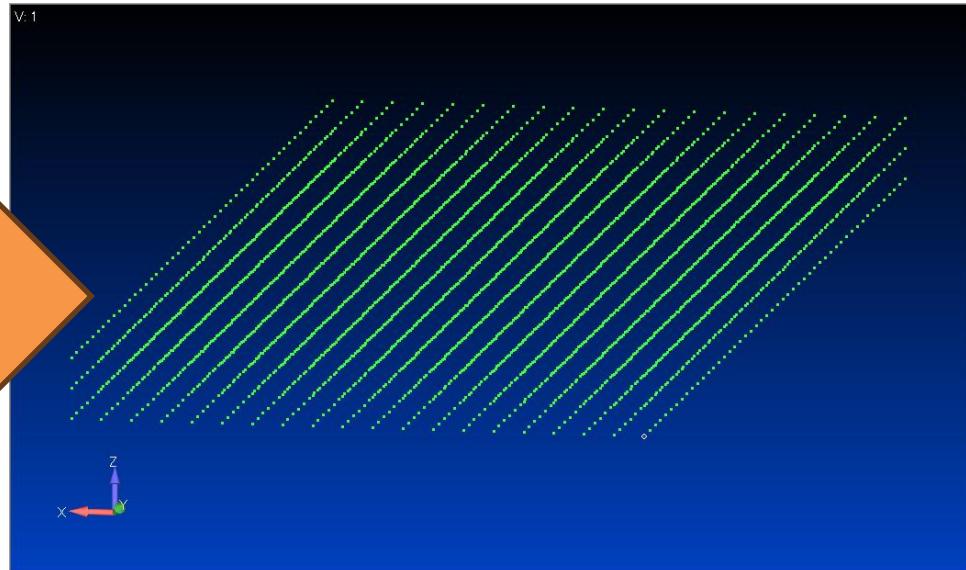
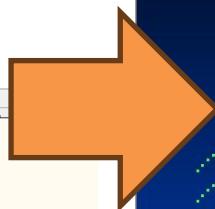
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
4	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
5	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
6	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
7	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
8	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
9	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
10	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
11	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
										121



Excel/CSVからノード作成

Excel上のノードデータ、もしくは指定のCSVファイル内のノードデータを読み込んでFemap上にノードを作成します。

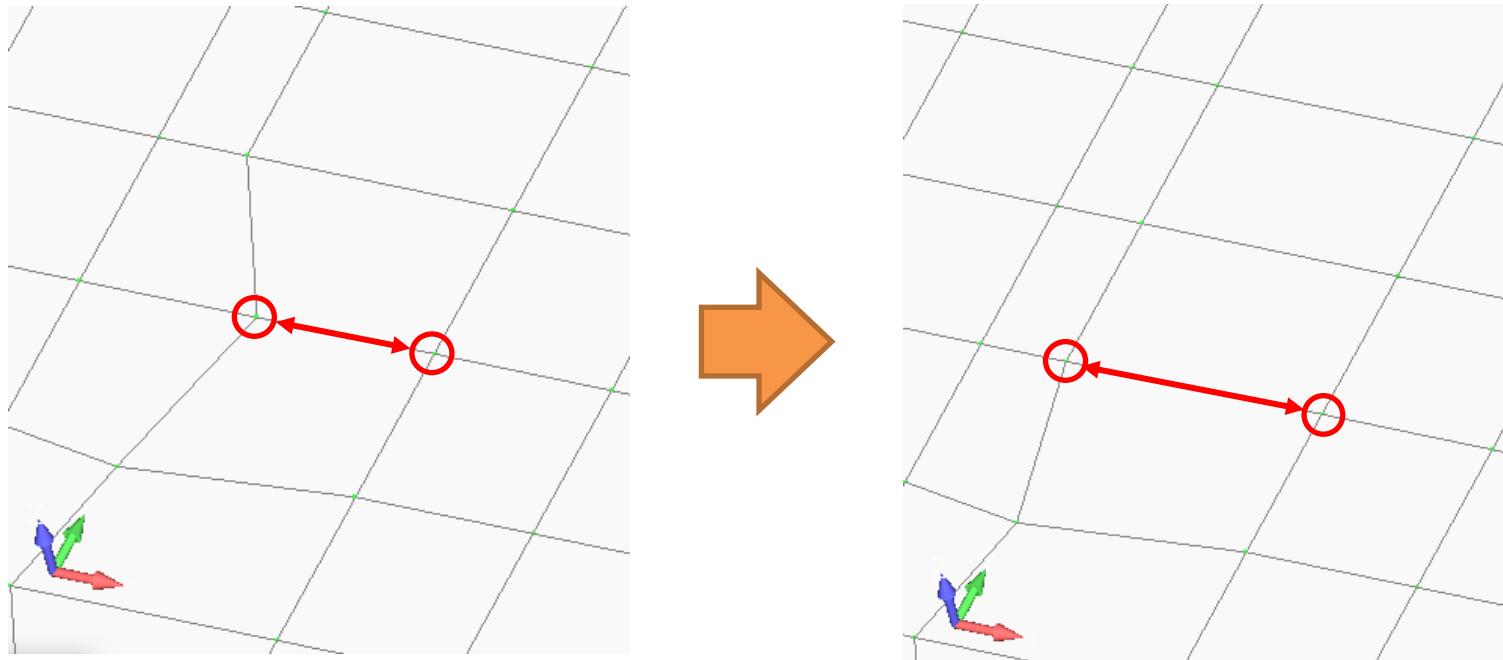
	A	B	C	D
1	ID	X	Y	Z
2	1	0	0	0
3	2	1	0	0
4	3	2	0	0
5	4	3	0	0
6	test.csv			
7	1	ID, X, Y, Z		
2	2	1, 0, 0, 0		
3	3	2, 1, 0, 0		
4	4	3, 2, 0, 0		
5	5	4, 3, 0, 0		
6	6	5, 4, 0, 0		



ノード2点距離調整

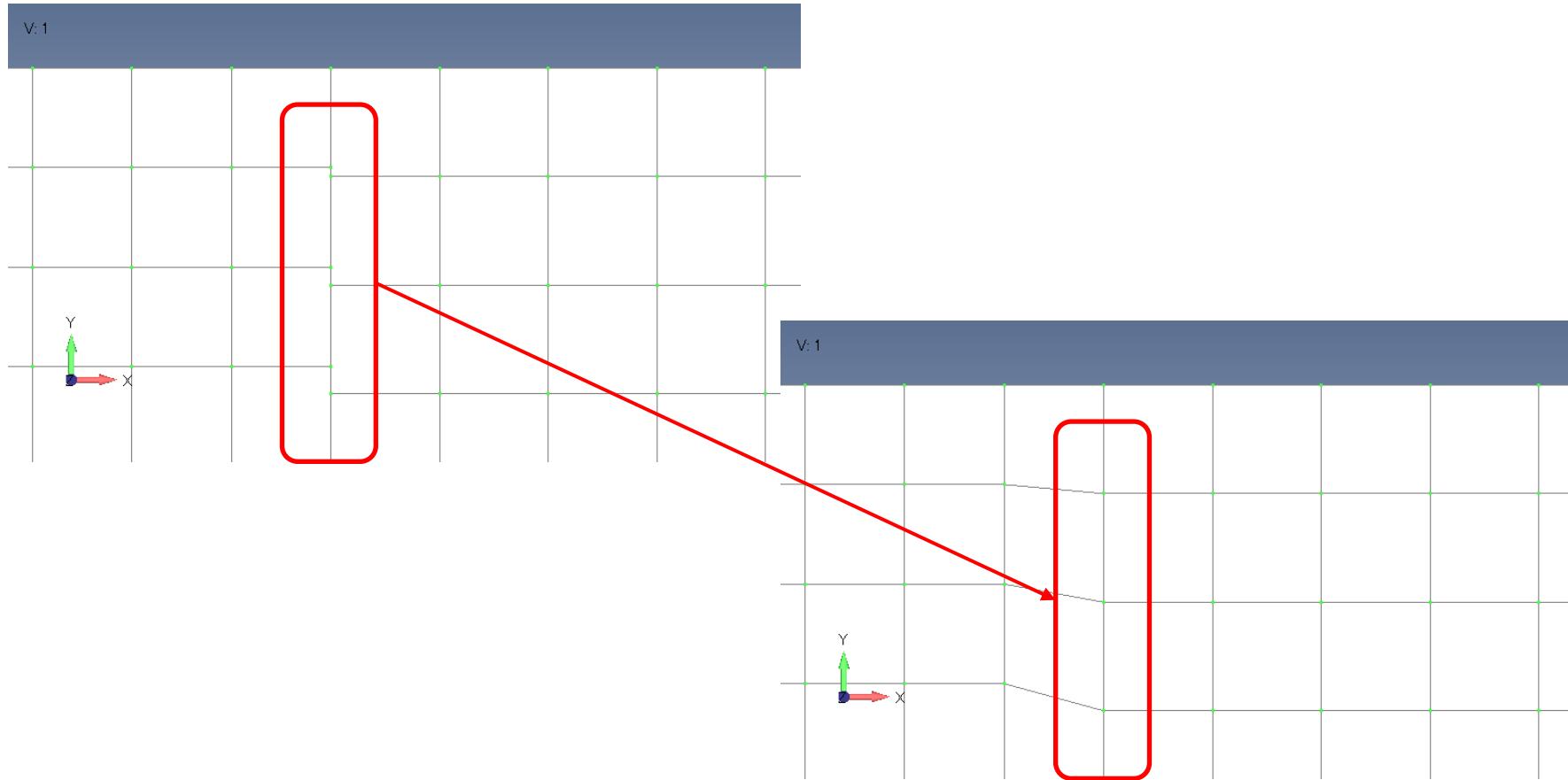


選択した2ノード間の距離を指定の距離に調整しメッシュ形状を修正します。



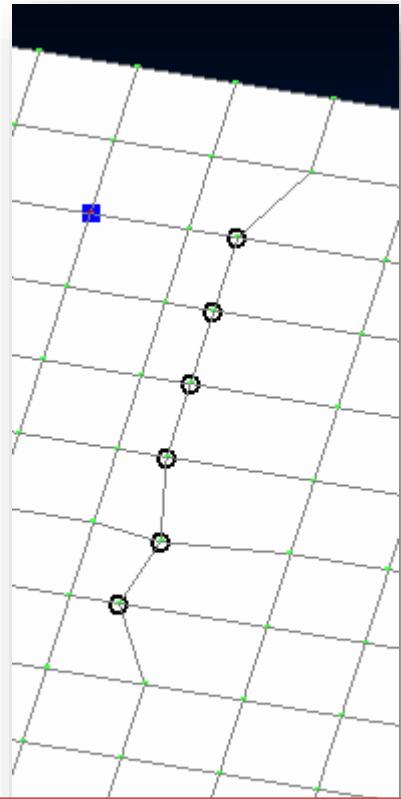
ノード結合

インタラクティブにノードを結合し、メッシュの加工、修正ができます。

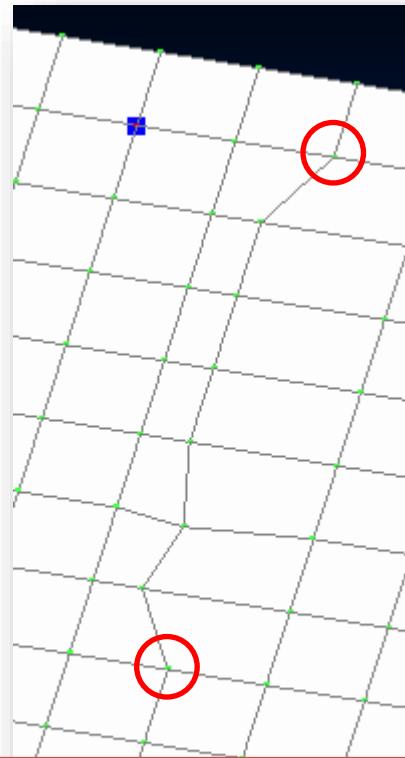
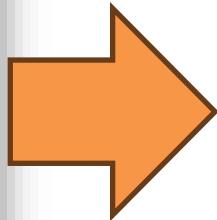


ノード整列

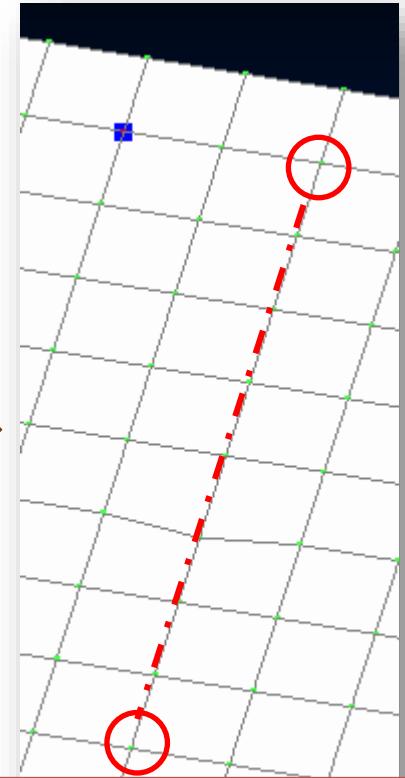
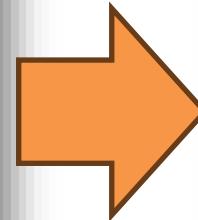
ノードを直線上へ移動させ、メッシュ形状を変更するためのツールです。



①移動するノードを選択



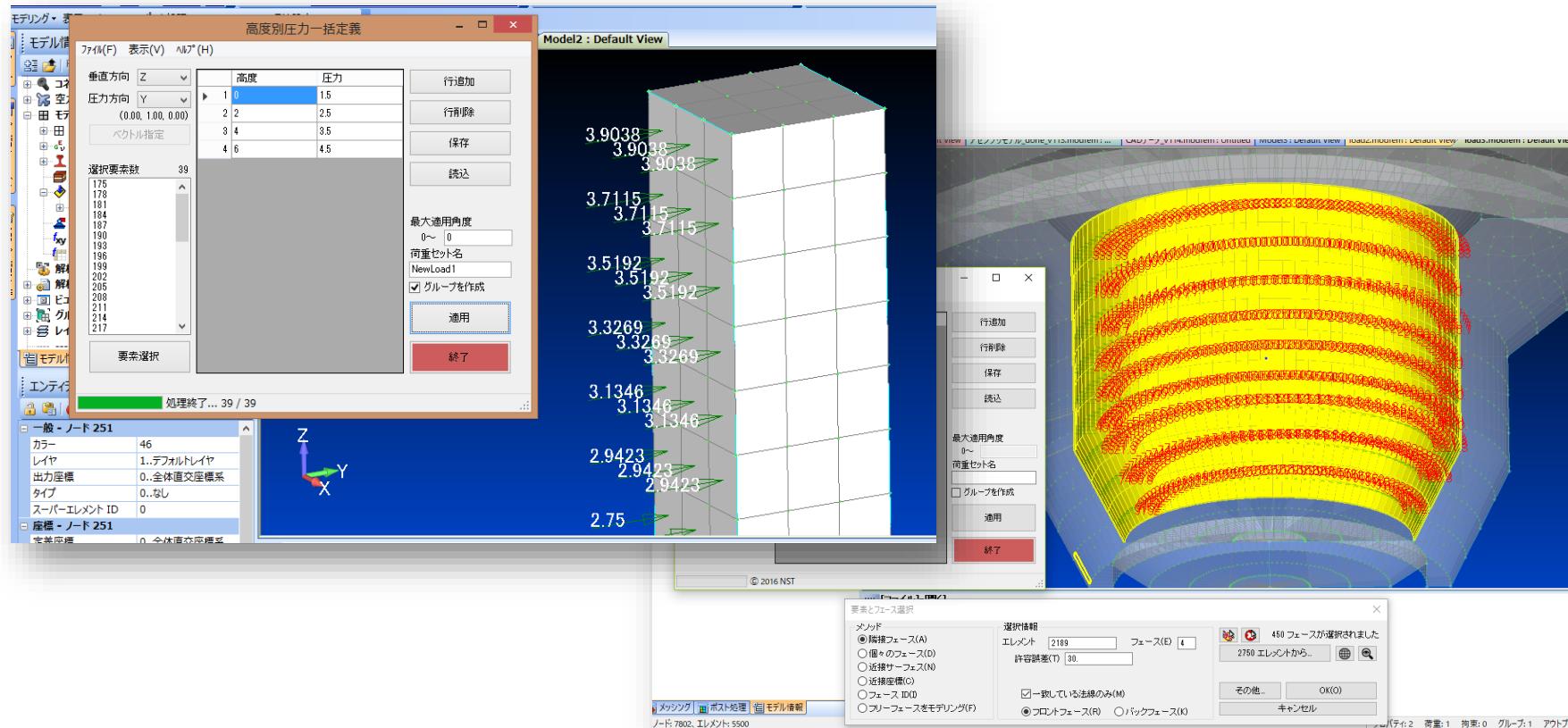
②移動先の直線の
2端点座標を選択



③直線上にノードが移動し
メッシュ形状改善

高度別圧力一括定義

荷重方向や基準となる高度・圧力を設定することで対象エレメントに高度別の圧力荷重を作成できます。新たにフェース選択による円周面への圧力設定も可能になりました。



梁断面ジェネレータ

エクセルで定義した梁定形断面を、Femap上のプロパティに定義します。

自動保存 オフ ファイル ホーム挿入 描画 数式 データ 校閲 表示 開発

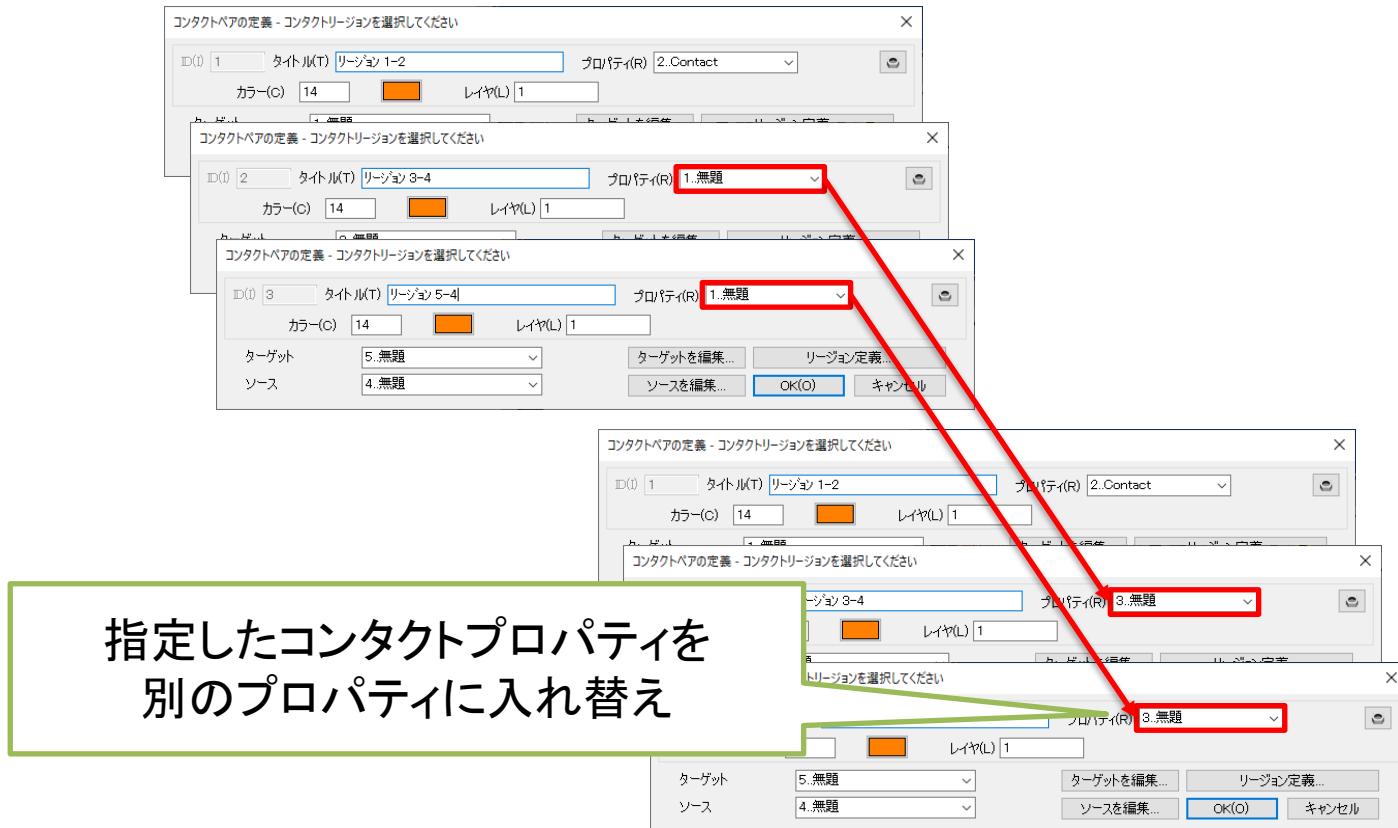
H7 : 0.0000000008

断面プロパティ生成 ライブリ生成

材質	E	21000	ν	0.3	ρ	8.00E-10												
使用	規格名	H	B	T1	T2	R	面積	I _{xx}	I _{yy}	I _{xy}	断面二次モーメント/面積	ねじり定数	せん断有効面積	非構造質量	まげねじり	周長	中立軸オフセット	
10 x	H-100x50x6x7	100	50	5	7	8	1184.9421	1874900	14786258	0	20267.746	486.50834	670.53708	0	303667338.3	376.26548	0	0
11 x	H-100x100x6x8	100	100	6	8	10	2189.8562	3826556.2	1337499.3	0	51541.784	569.84868	1465.7481	0	272722019.8	570.83153	0	0
12 x	H-125x60x6x8	120	60	6	8	9	1653.5361	3752075.1	21815.71	0	37079.944	696.49393	916.29464	0	872238900.7	452.54867	0	0
13 x	H-125x125x6x9	125	125	6.5	9	10	3031.3895	4873785.6	2935022.1	0	84263.442	76140358	2013.9104	0	9537081823	719.83185	0	0
14 x	H-150x75x5x7	150	75	5	7	8	1784.948	6661280.1	494737.78	0	28076.507	723.86994	961.27243	0	247242650.4	576.26548	0	0
15 x	H-150x150x7x10	150	150	7	10	11	4013.9263	16413535	5632847.6	0	134701.98	983.822	2664.9651	0	27059200086	867.11504	0	0
16 x	H-175x90x6x8	175	90	5	8	9	2304.5435	12140867	975269.24	0	44959.144	849.82584	1300.2344	0	6676530410	684.54867	0	0
17 x	H-175x175x7x11	175	175	7.5	11	12	5121.1909	28839294	9836642.5	0	204615.84	1229.1879	3401.6812	0	65028462156	1014.3982	0	0
18 x	H-194x150x6x9	194	150	6	9	13	3901.097	26897543	5071588.4	0	108078.46	1125.8709	2437.3396	0	42603198732	953.68141	0	0
19 x	H-198x99x5x7	198	99	4.5	7	11	2917.886	15815779	1186156.9	0	37910.643	874.76537	1280.5182	0	10167142727	764.11504	0	0
20 x	H-200x100x5.5x8	200	100	5.5	8	11	2715.886	18442712	1339143.6	0	57274.947	1071.0534	1474.1443	0	12086611512	770.11504	0	0
21 x	H-200x200x8x12	200	200	8	12	13	6353.1533	47156863	16015293	0	298354.37	1498.7804	4224.2641	0	139409E+11	1161.6814	0	0
22 x	H-200x204x12x12	200	204	12	12	13	7158.1533	498228530	17017046	0	395699.15	2150.6058	4303.5895	0	147123E+11	1169.6814	0	0
23 x	H-244x175x7x11	244	175	7	11	16	5622.7919	61212701	8844845	0	229881.58	1662.9567	3484.9194	0	131173E+11	1146.531	0	0
24 x	H-248x124x5x8	248	124	5	8	12	3267.633	35371397	2546526.5	0	665668.974	1213.9071	1803.4003	0	36174032663	951.39922	0	0
25 x	H-250x125x6x9	250	125	6	9	12	3765.633	40517563	2938479.4	0	96289.791	1458.1832	2041.5044	0	42001667007	967.39822	0	0
26 x	H-250x250x9x14	250	250	9	14	16	9217.8772	108327504	36488139	0	58754.155	2118.8453	6152.9784	0	501147E+11	1454.531	0	0
27 x	H-250x255x14x14	250	255	14	14	16	10467.877	114837921	38767210	0	790646.83	3142.8891	6385.9223	0	529010E+11	1464.531	0	0
28 x	H-294x200x8x12	294	200	8	12	18	7238.2821	113385563	16032603	0	358971.03	284.9174	4351.1421	0	8.13283E+11	1341.0973	0	0

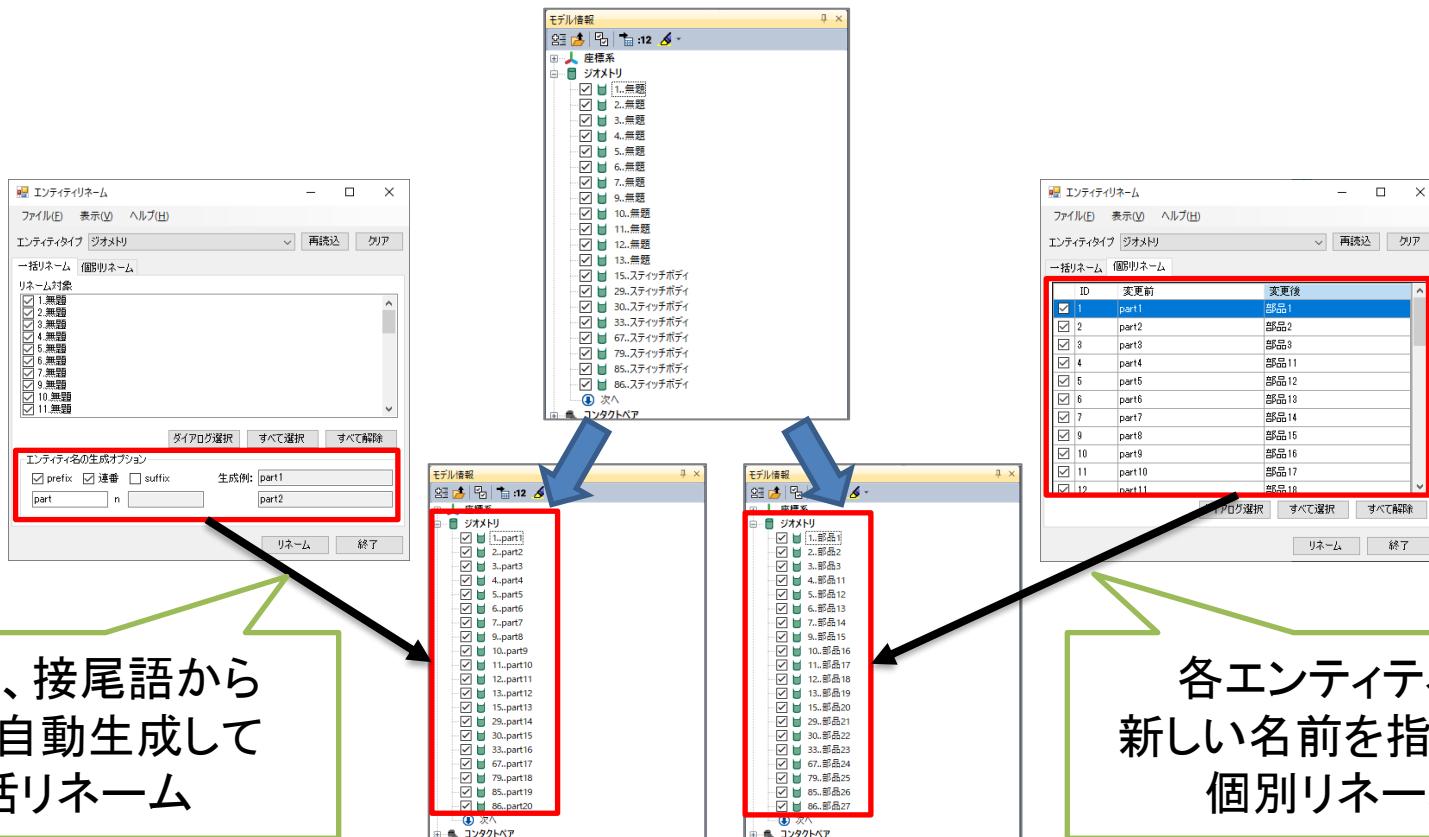
コンタクトプロパティ入替

変更前・変更後のコンタクトプロパティIDを指定することで、コンタクトペアに参照されているコンタクトプロパティを入れ替えます。



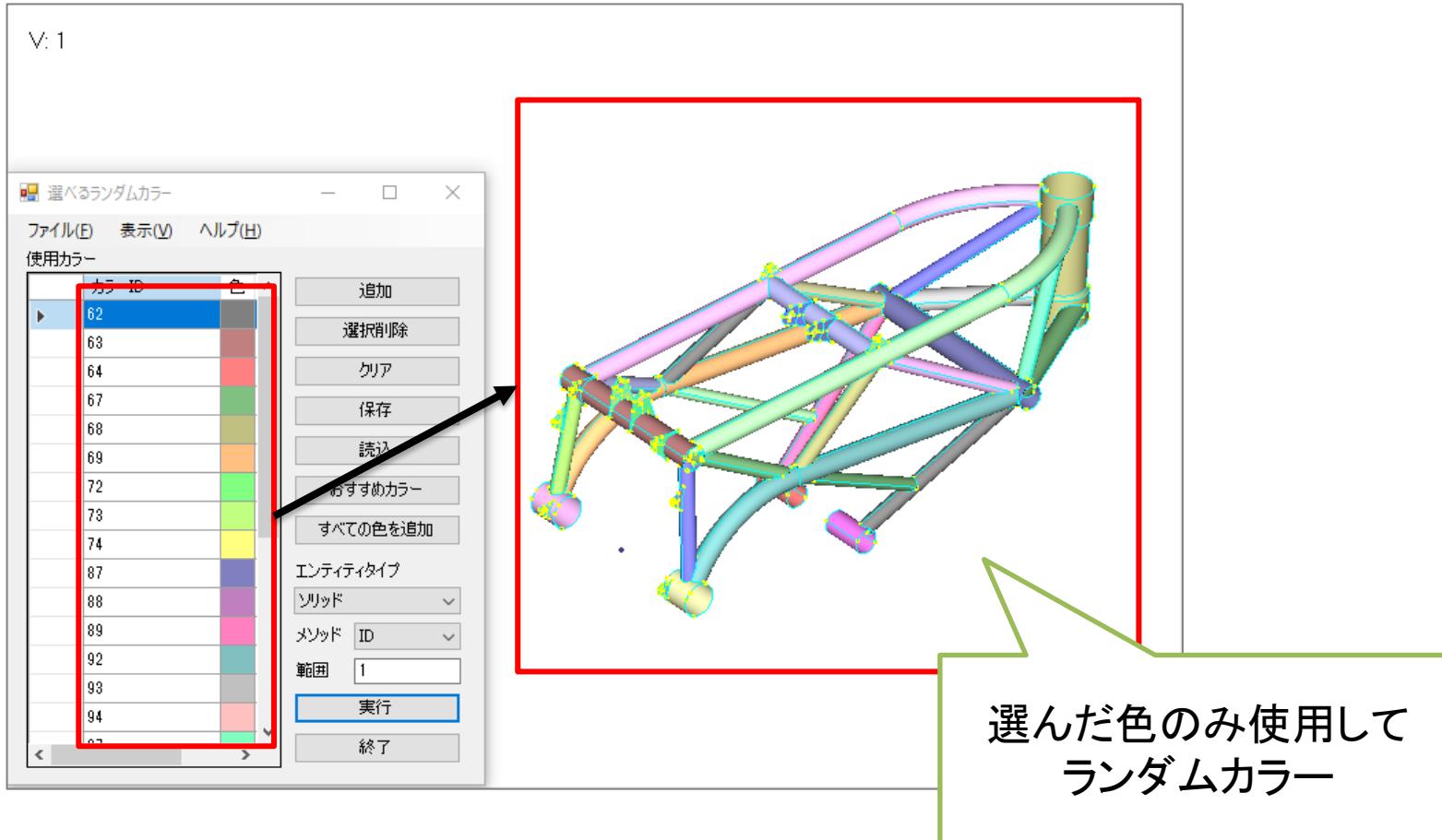
エンティティリネーム

新しい名前を自動生成する「一括リネーム」と、表にまとめて入力する「個別リネーム」でエンティティ名を簡単な操作で修正することができます。



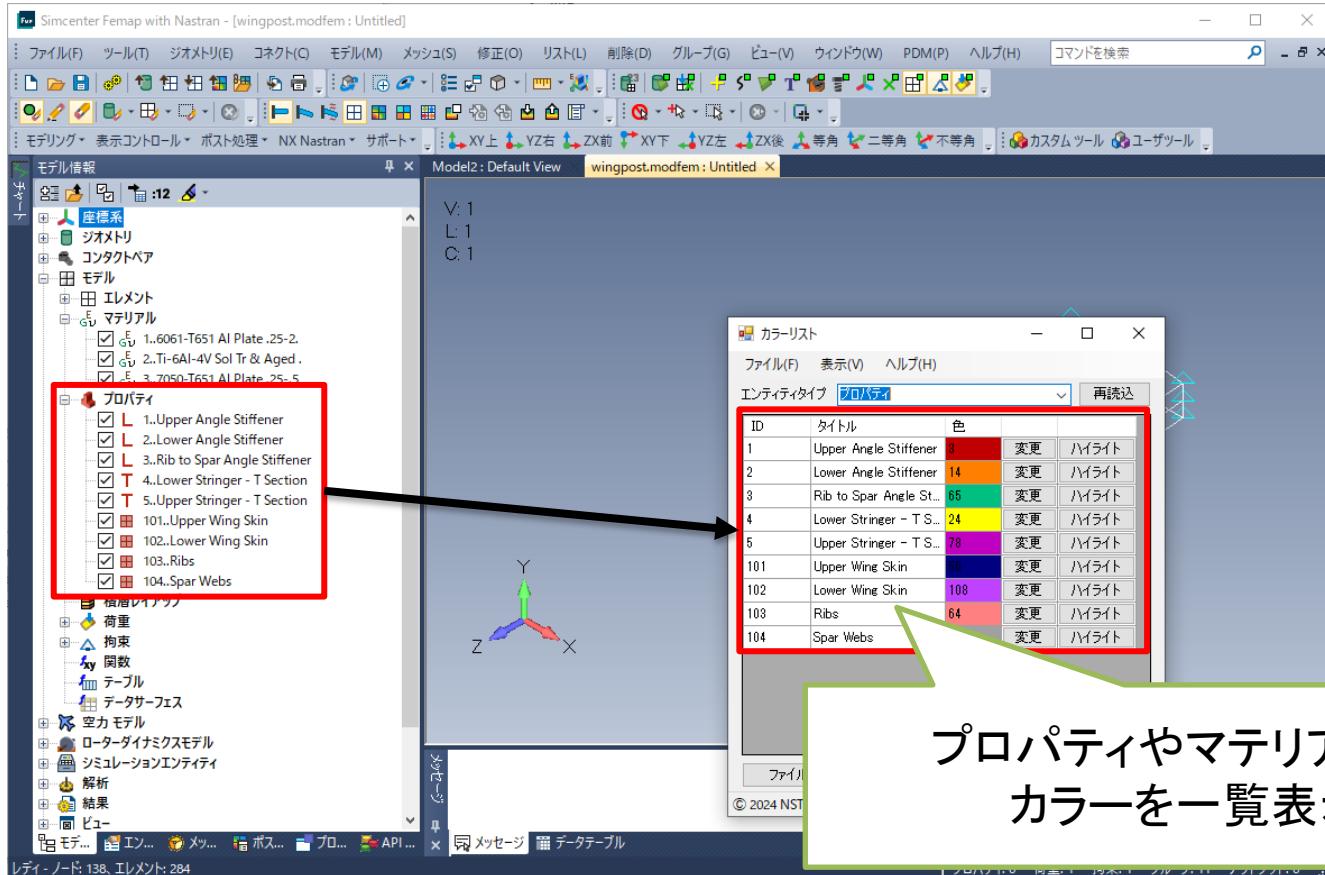
選べるランダムカラー

選択した色のみで、エンティティにランダムカラーを設定することができます。



カラー・リスト

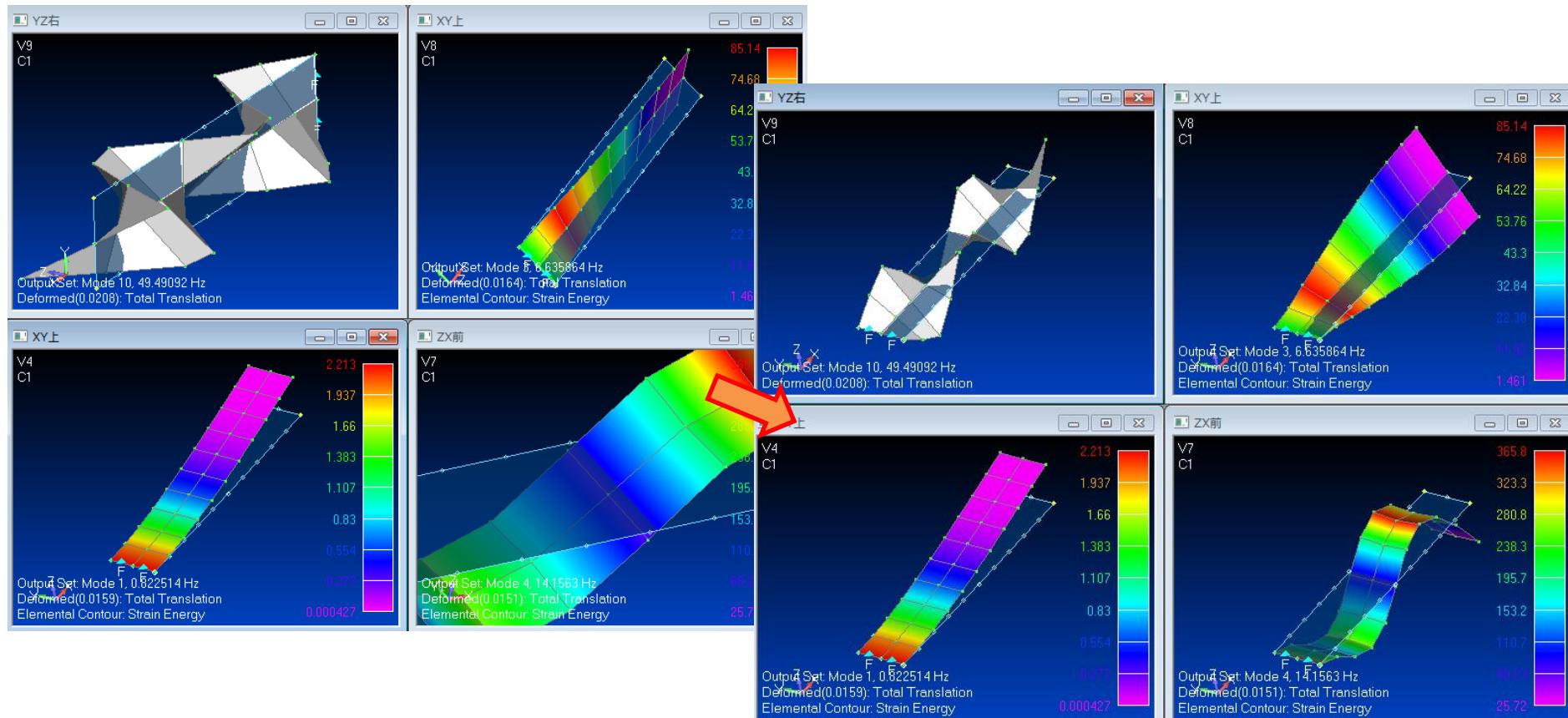
プロパティやマテリアルのカラーを一覧表示・編集します。
カラーの変更や、CSVファイルからの色設定の読み込みが可能です。



プロパティやマテリアルの
カラーを一覧表示

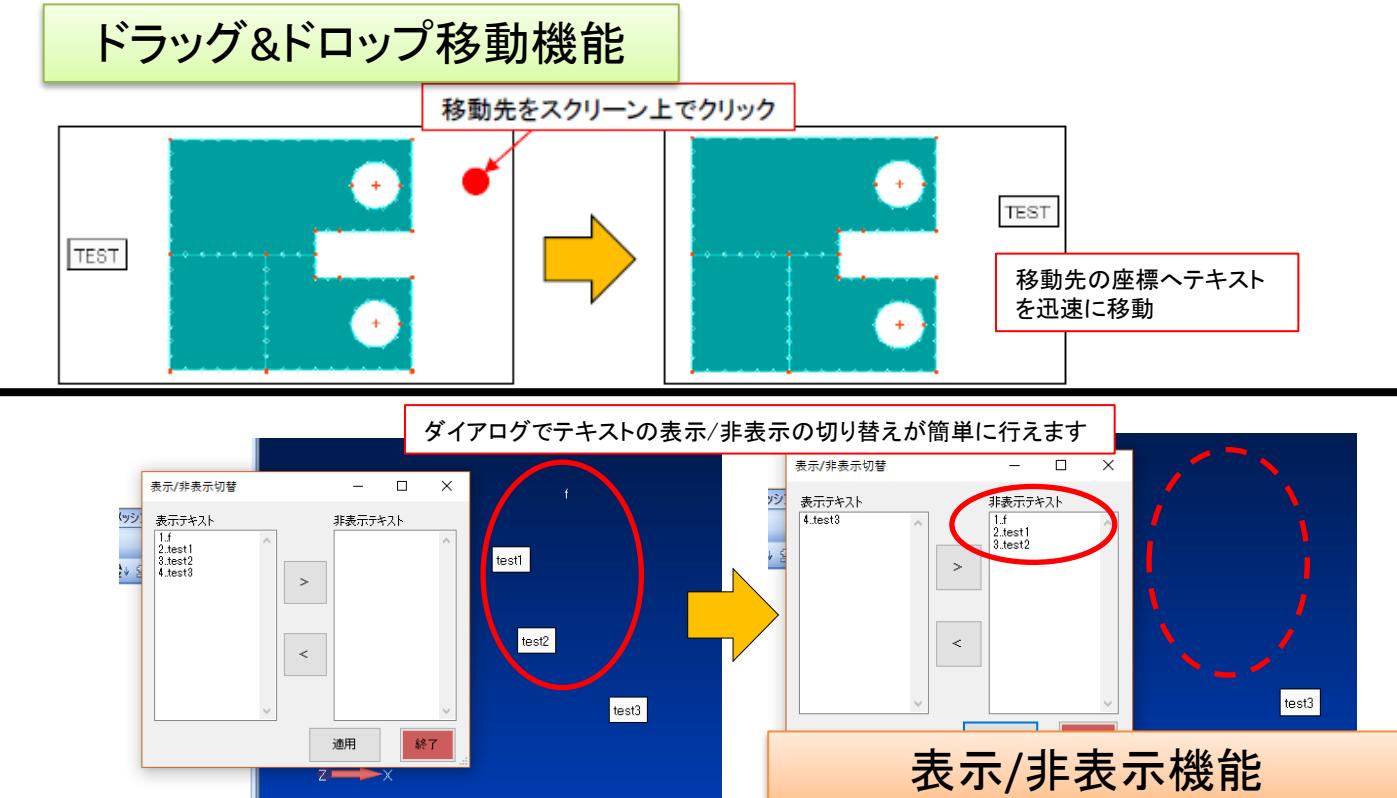
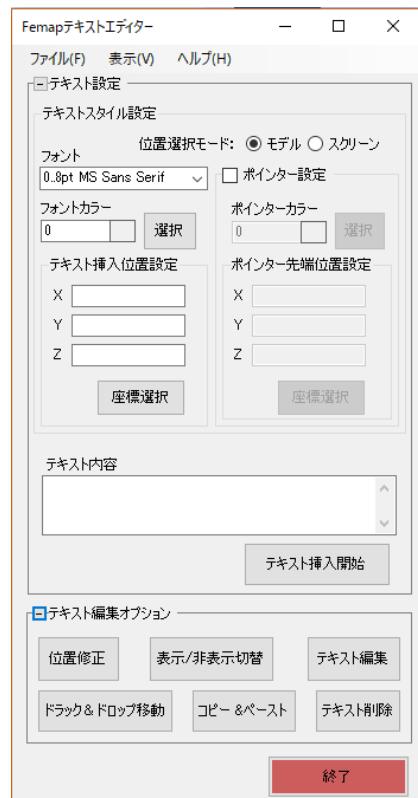
複数ビューへ反映

固有値解析などの複数の結果表示に対して、表示の向きや倍率を合わせます。



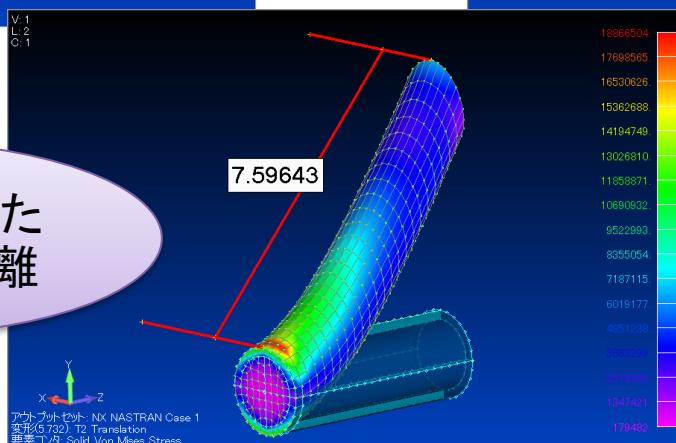
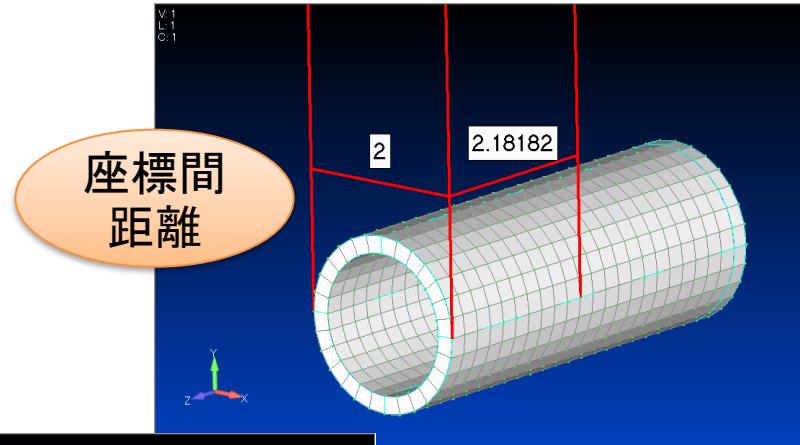
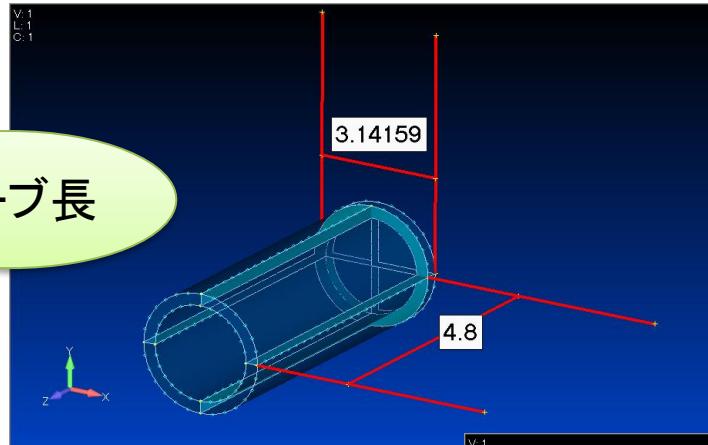
Femapテキストエディター

Femap上にテキストを作成する際の補助ツールです。テキストの作成から位置調整(ベクトル移動と座標選択による移動)、表示/非表示の切替・テキストのコピー・削除などが1つのツール上で行えます。



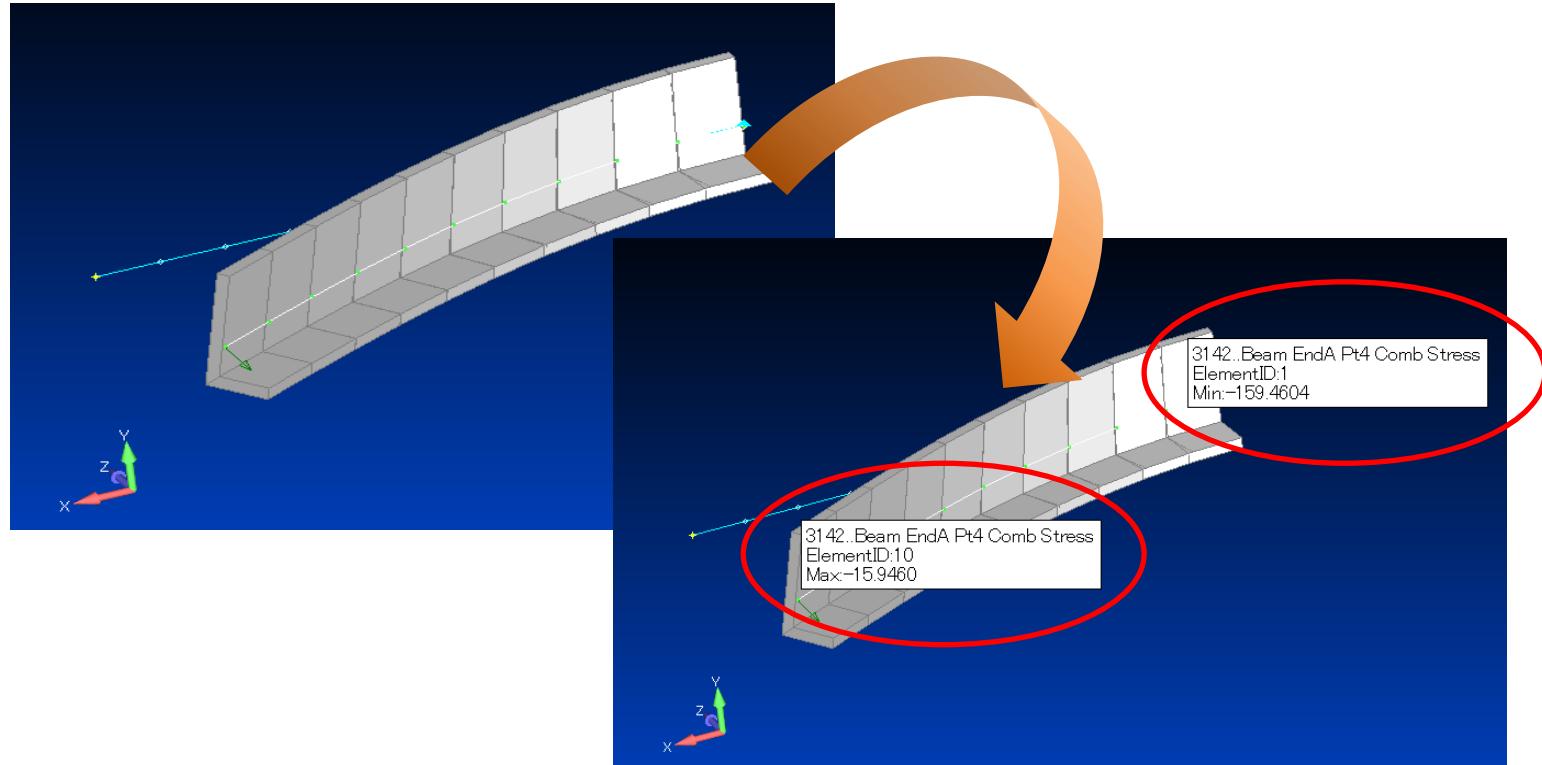
寸法線作成

モデルに寸法線を引くためのツールです。寸法線はカーブで作成されます。カーブ長・座標間距離、そして解析結果がある場合は変位を考慮したノード間の距離を測定可能です。



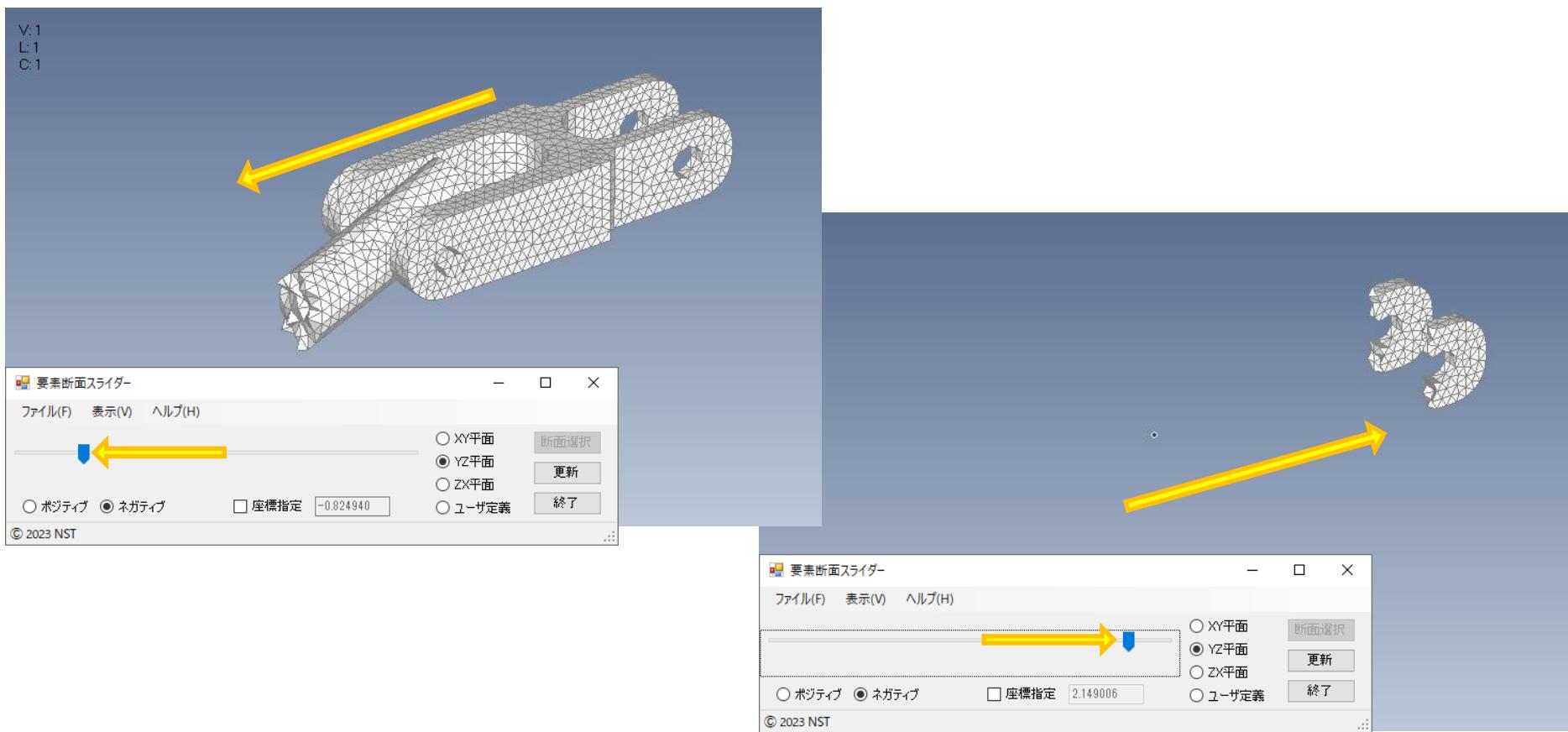
変形表示-MAX/MINプロット

任意の解析結果の最大最小値情報をモデル上にプロットすることができます。
変形表示中(実寸スケール)でも、変位に対応してプロットすることができます。



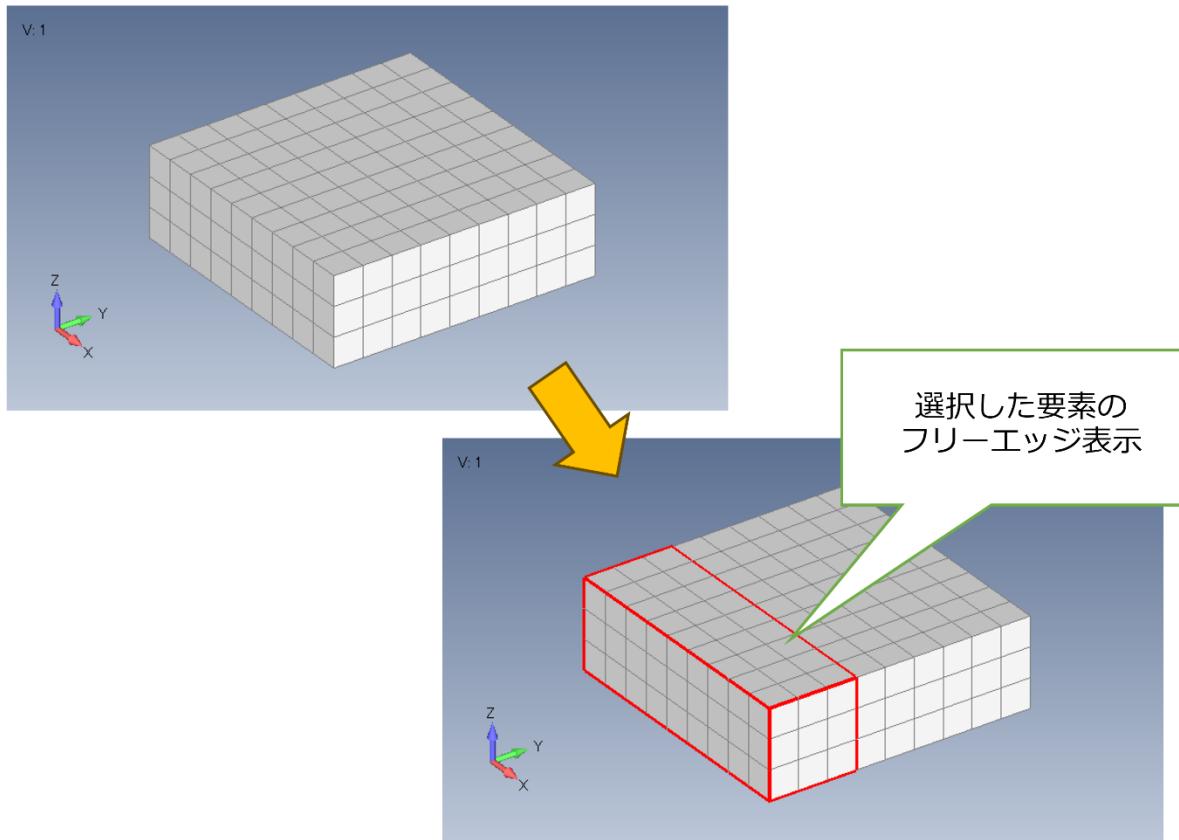
要素断面スライダー

断面を再設定すること無く、スライドバーを移動する簡単な操作で断面を移動することができ、モデルの内部を簡単に確認することができます。



フリーエッジEX

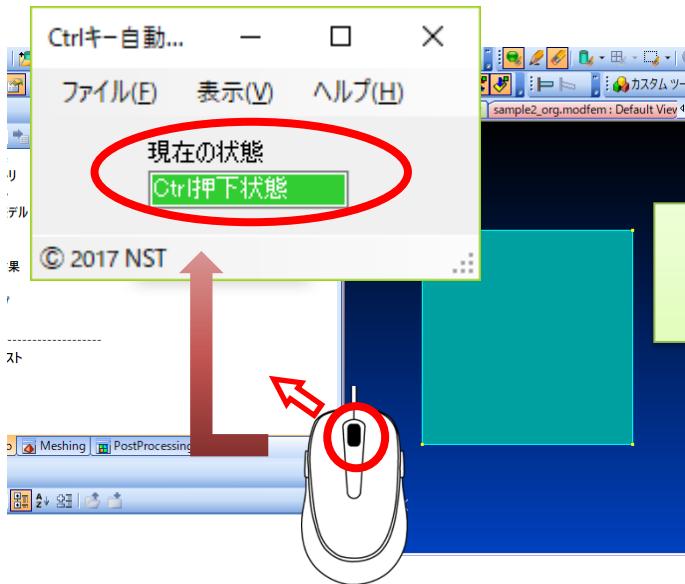
選択した要素のみを考慮したフリーエッジや、マテリアルごと、プロパティごとのフリーエッジを表示します。



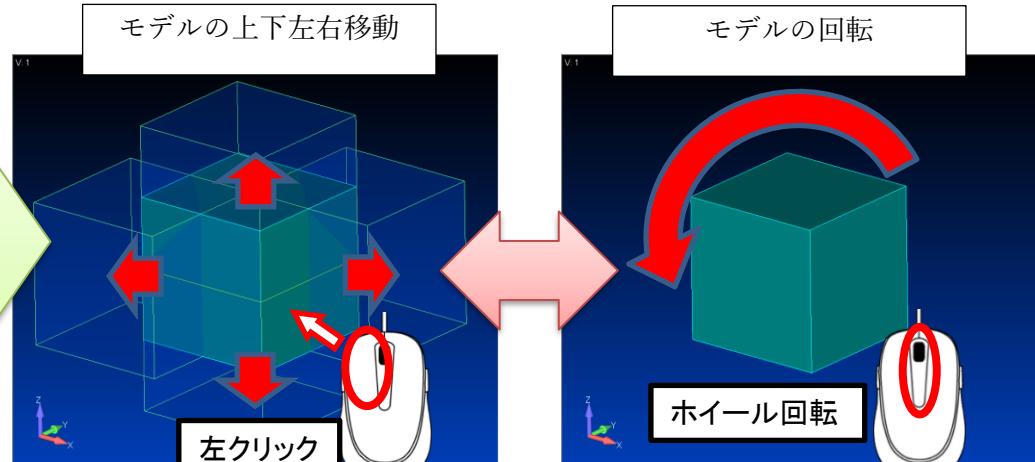
Ctrlキー自動押下

マウスのホイールボタン(中央ボタン)にCtrlキー自動押下機能を付与するツールです。ツール実行後にホイールボタンのクリックでCtrlキーの自動押下をON/OFF切り替えることが出来ます。これによりマウスのみでモデルの回転・パン移動・ズームが可能になります。

②Ctrlキーが押された状態に

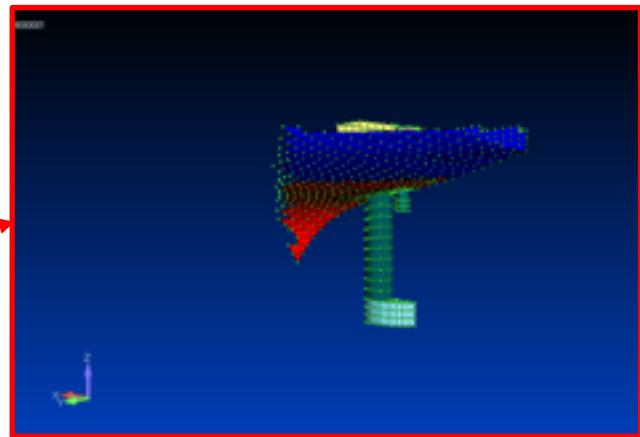
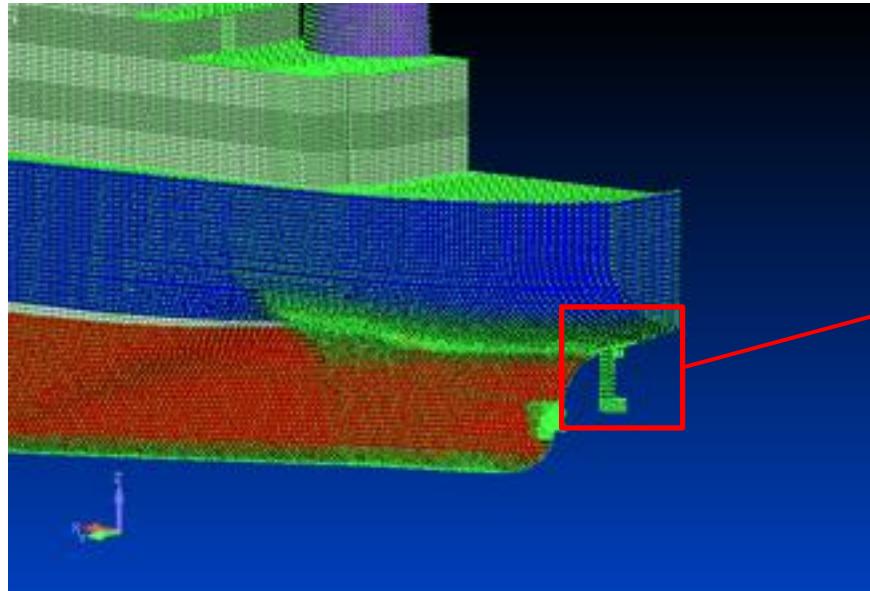


①ツール起動後Femap上でホイールボタンをクリック



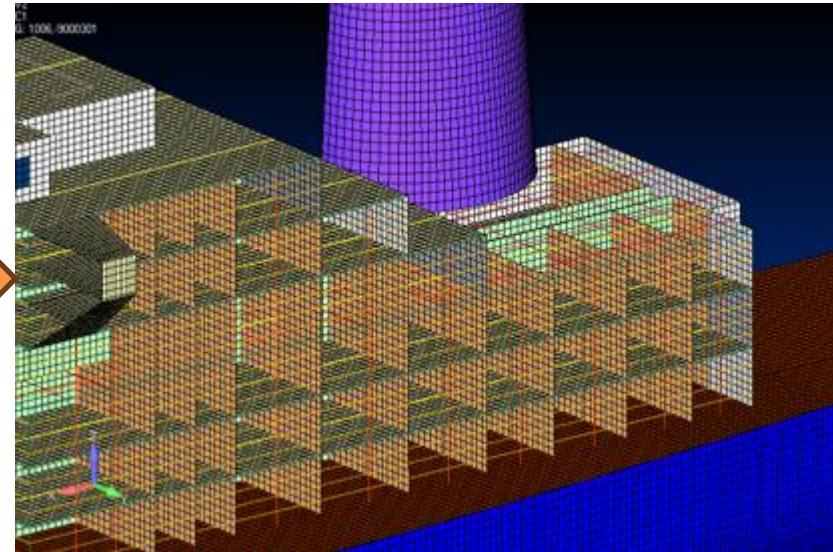
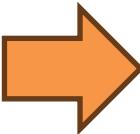
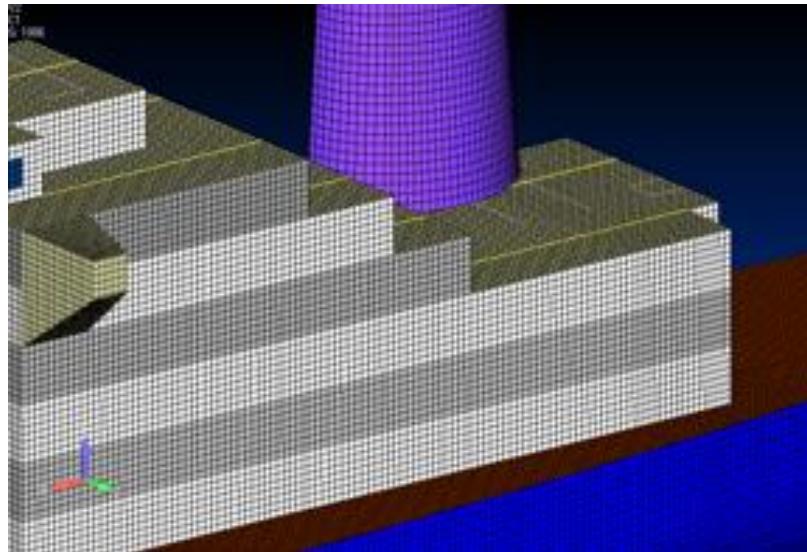
エンティティ表示

選択したエンティティと、その下位のエンティティのみ表示することができます。
表示状態の切り替えはグループを利用して行われます。
エンティティを選択し、その隣接エンティティを追加表示することもできます。



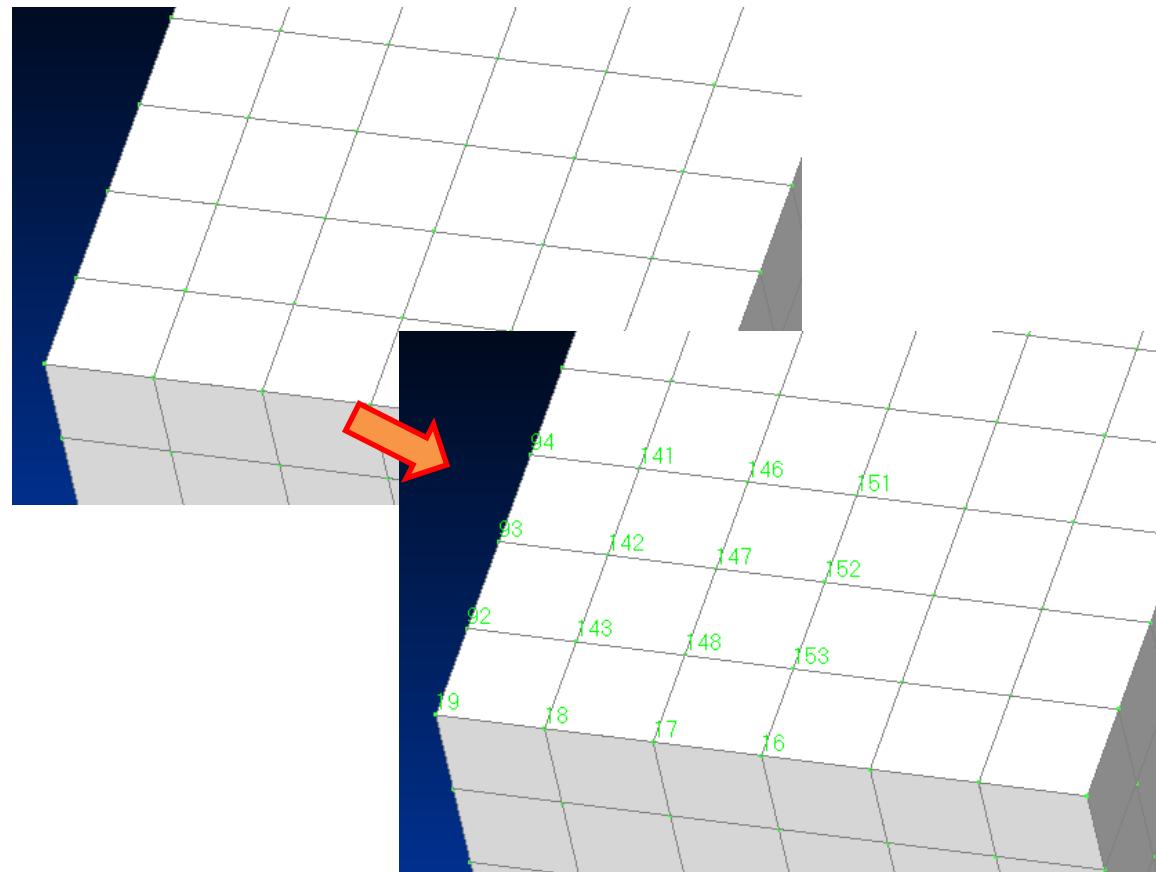
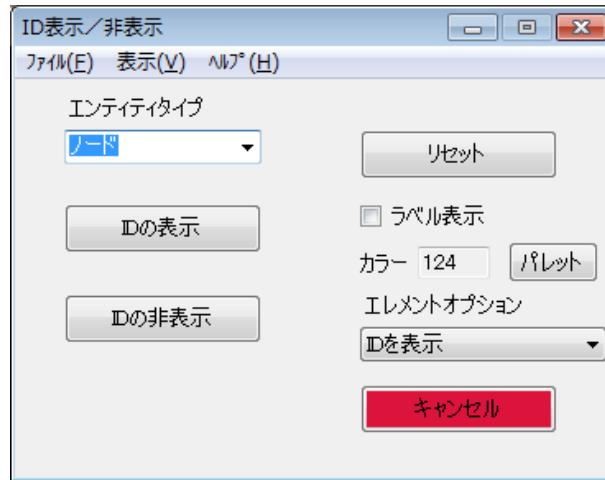
エンティティ非表示

選択したエンティティを非表示にすることができ、複雑なモデル内部のみ表示することができます。表示状態の切り替えはグループを利用して行われます。



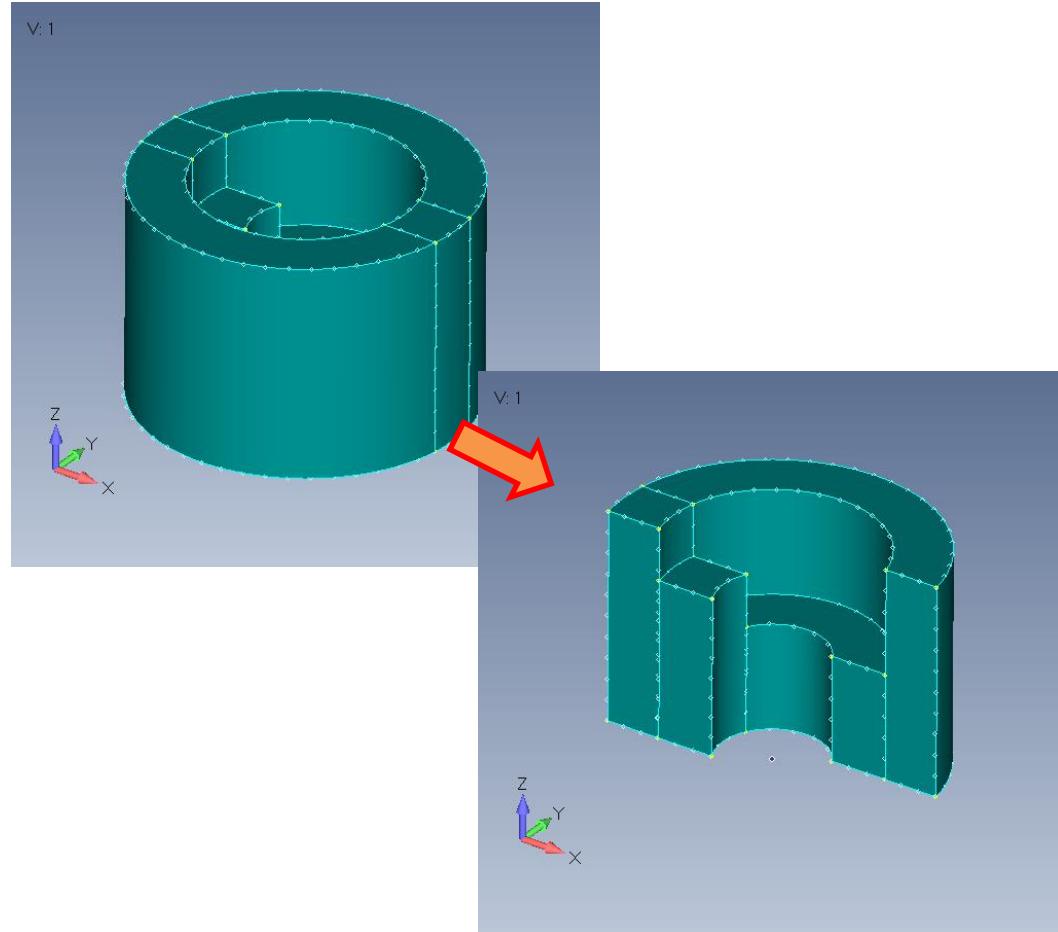
ID表示/非表示

選択したノードやエレメントなどのIDを表示します。



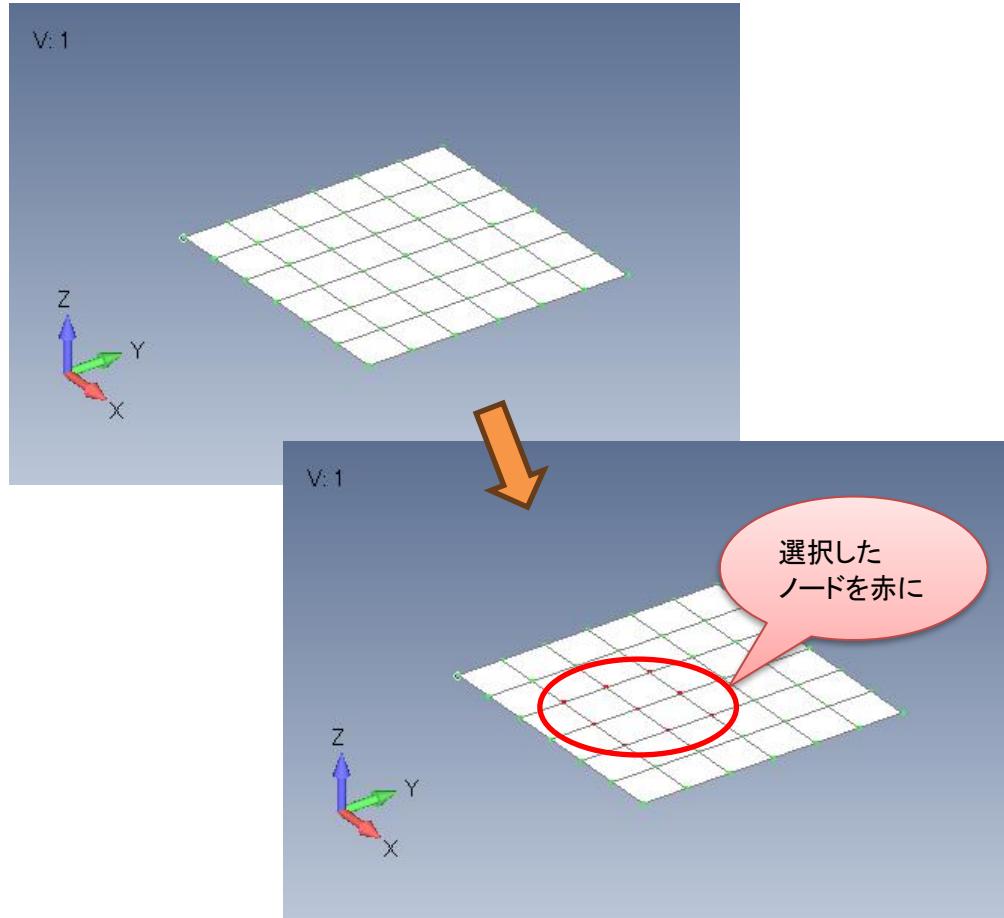
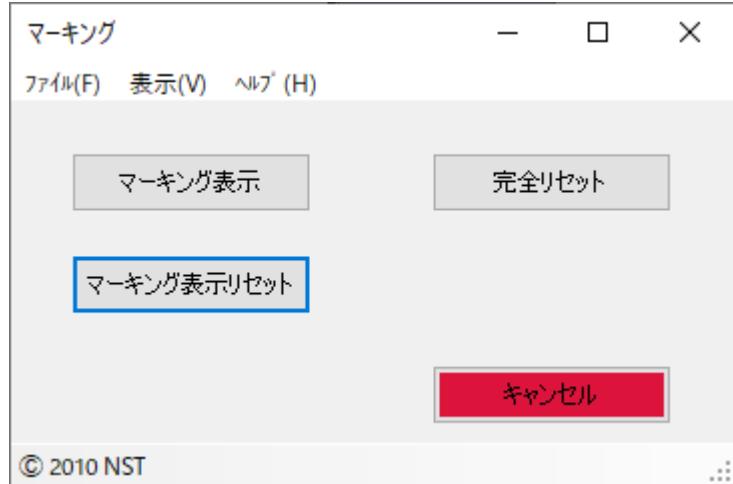
ジオメトリ表示/非表示

ソリッド・サーフェスの表示・非表示を簡単な操作で切り替えることができます。



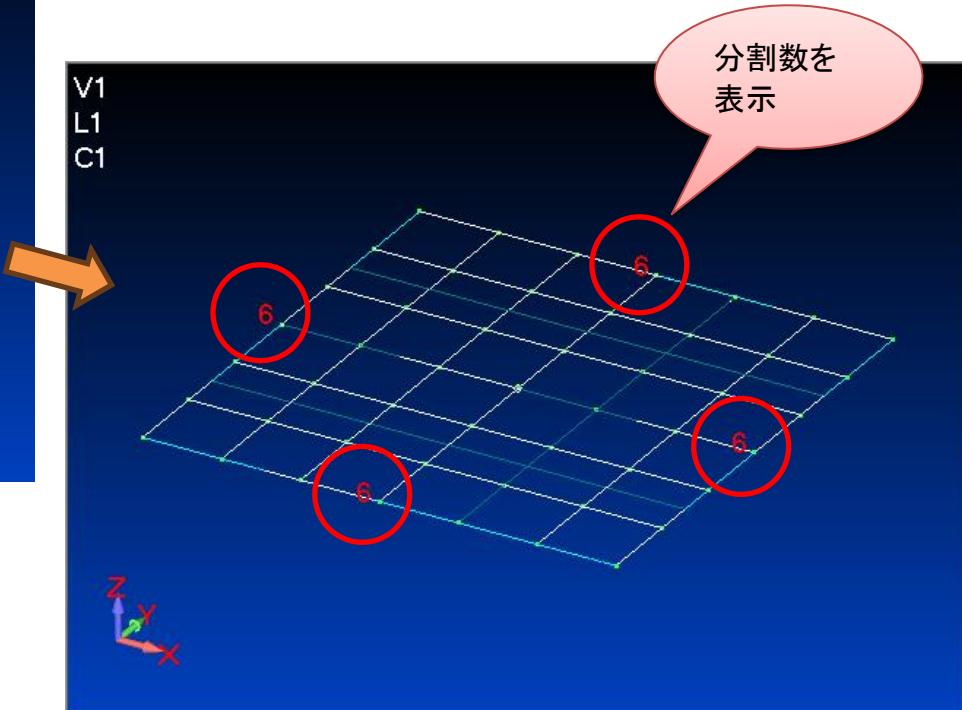
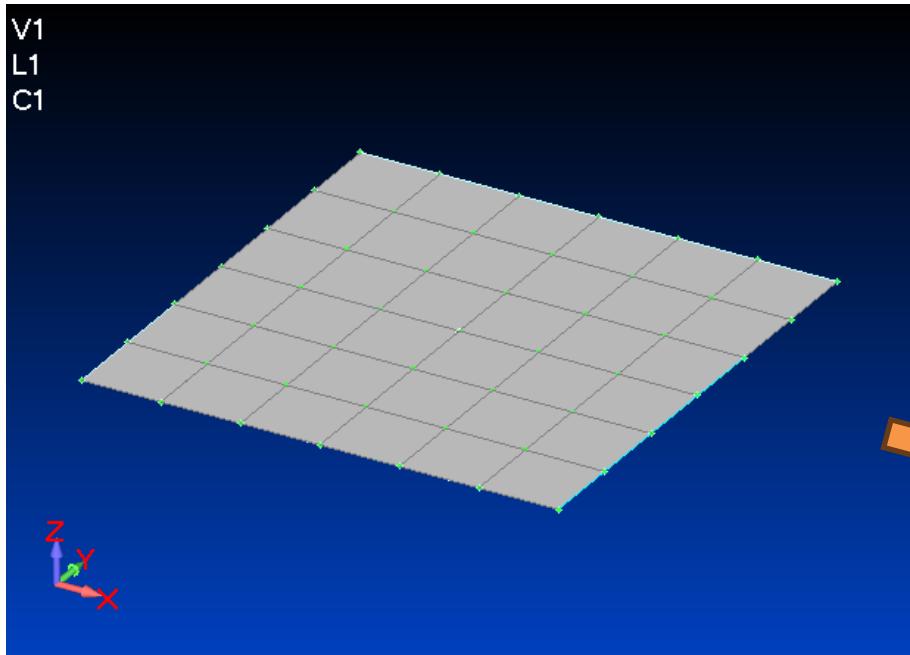
マーキング

選択したエンティティに目印をつけることができます。



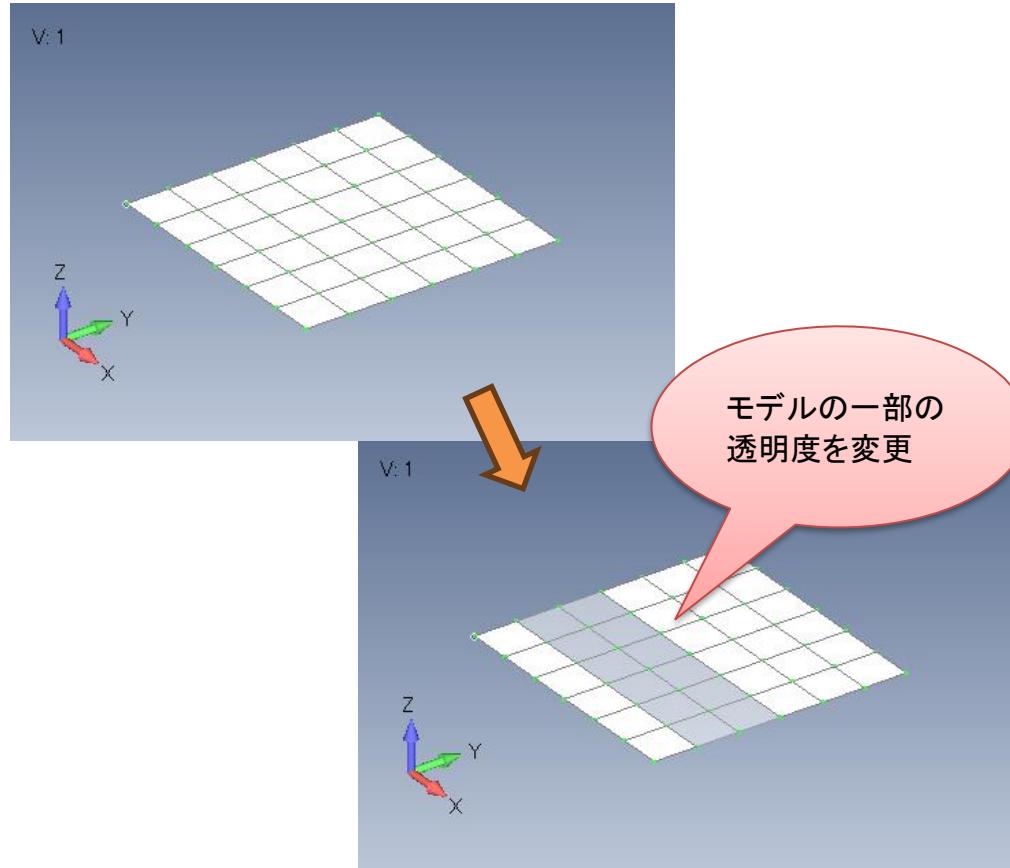
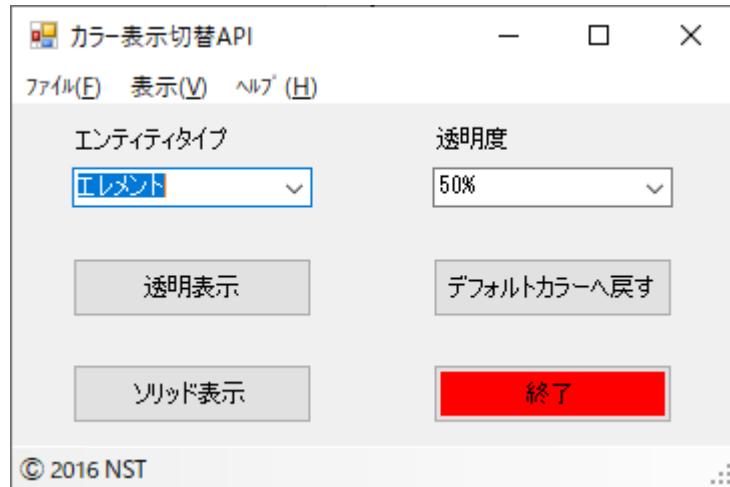
メッシュサイズ表示切替

ジオメトリモデルのエッジ(カーブ)上に、カーブの分割数を表示します。



カラー表示切替

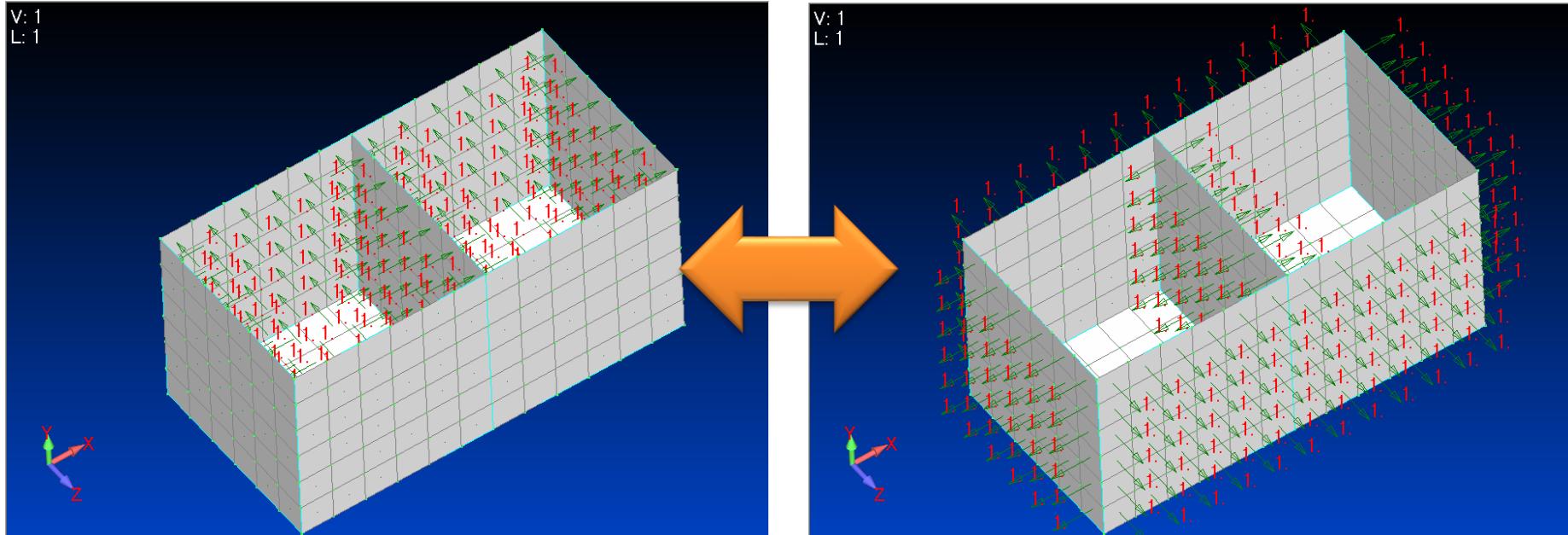
選択したエンティティの透過表示やデフォルトカラーへのリセットを行うことができます。



圧力荷重表示切替

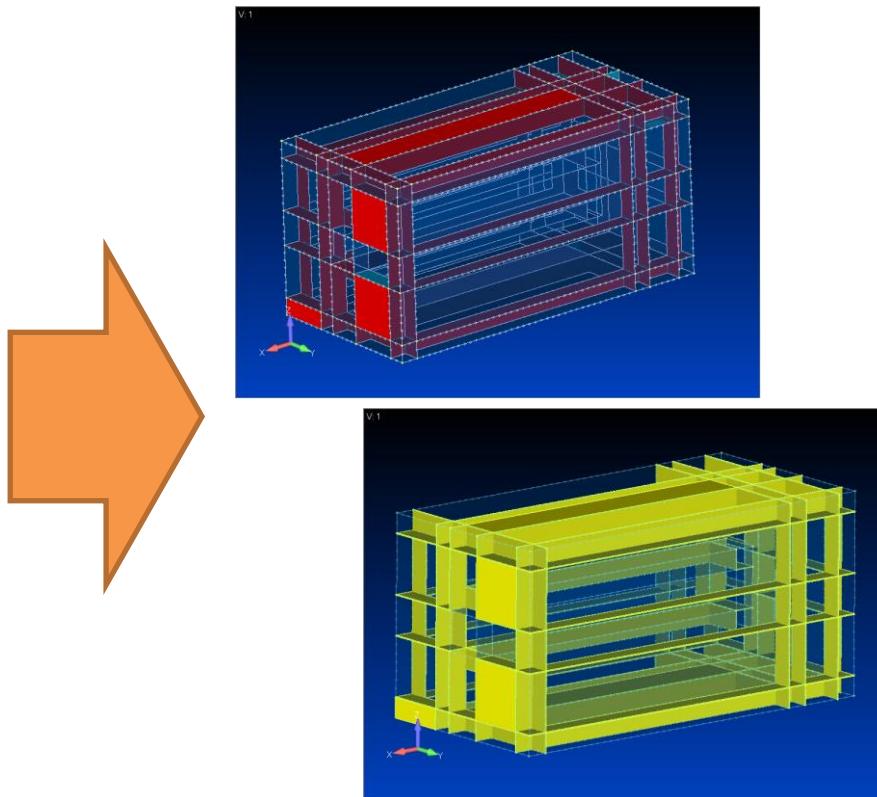
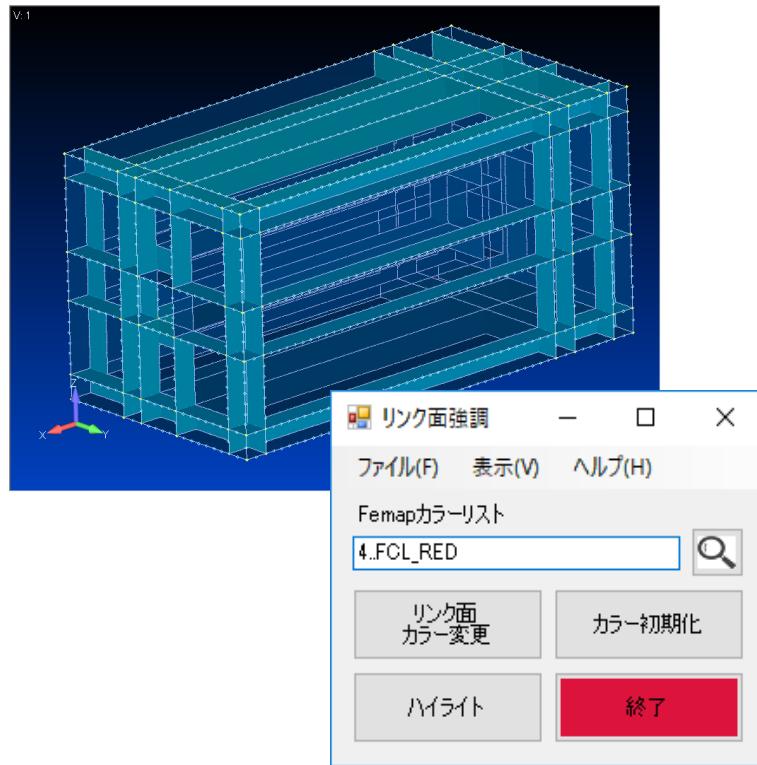
モデル内側に設定された荷重を反転表示することで、手早く確認を行うことができます。

1クリックで切り替え可能



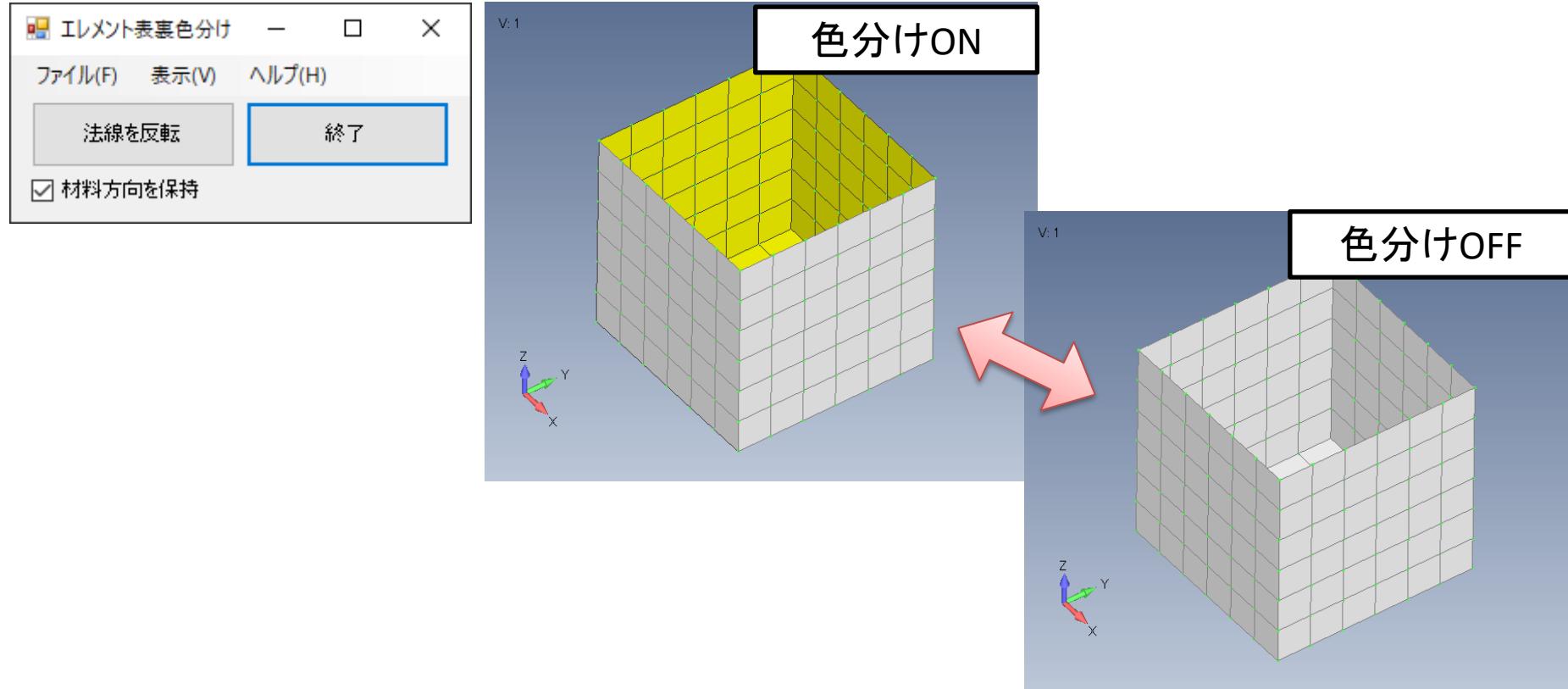
リンク面強調

スライスで出来たリンク面サーフェスが確認しにくい場合に、リンク面のカラーリングおよびハイライト表示を行う事で視認性を上げるためのツールです。メッシュサイズ設定時のチェックなどで有効です。



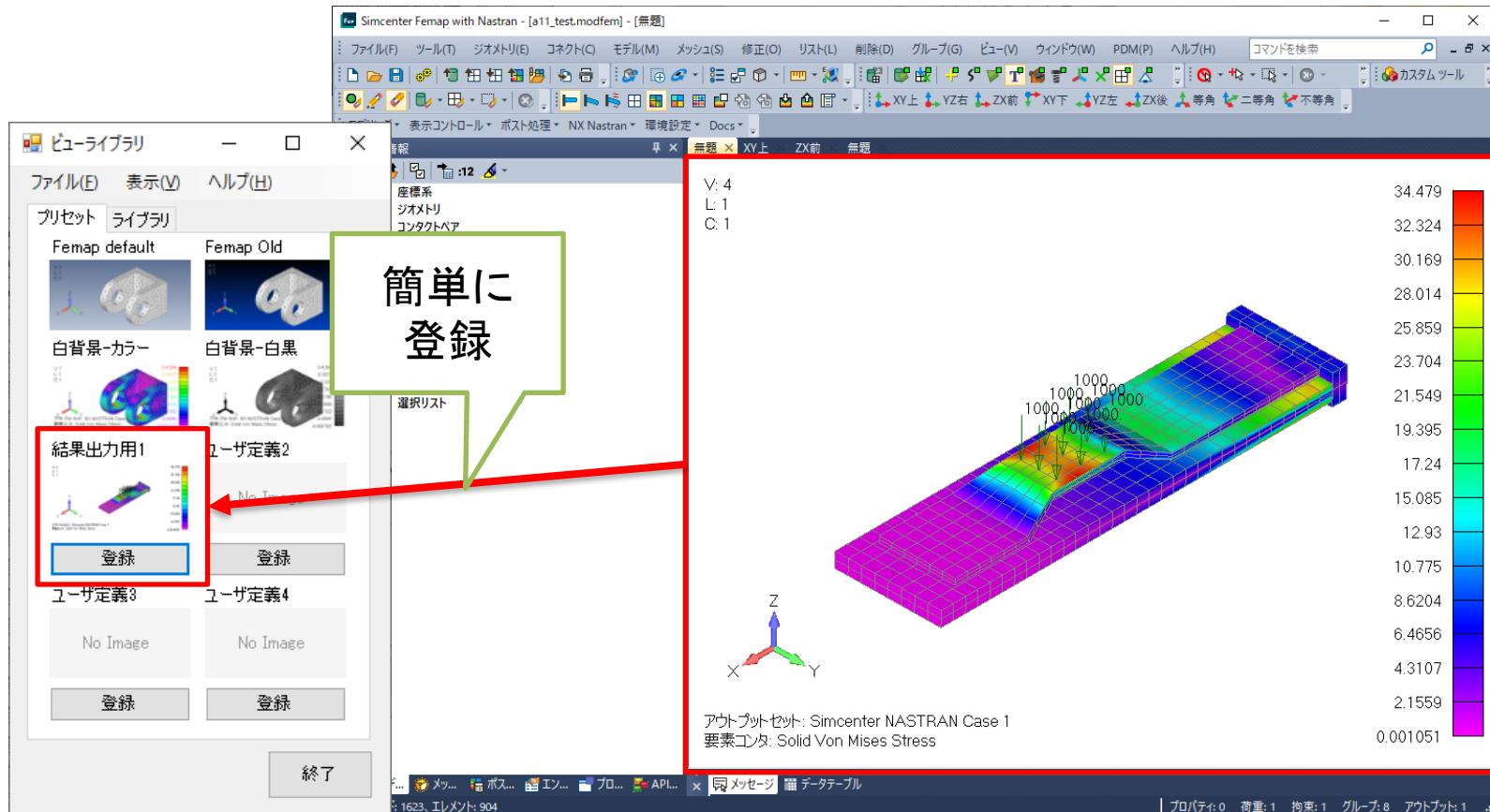
エレメント表裏色分け

平面要素の裏面を1クリックでカラーリングし、要素の表裏を手早く確認できます。
法線がそろっていない場合は、法線を反転することもできます。



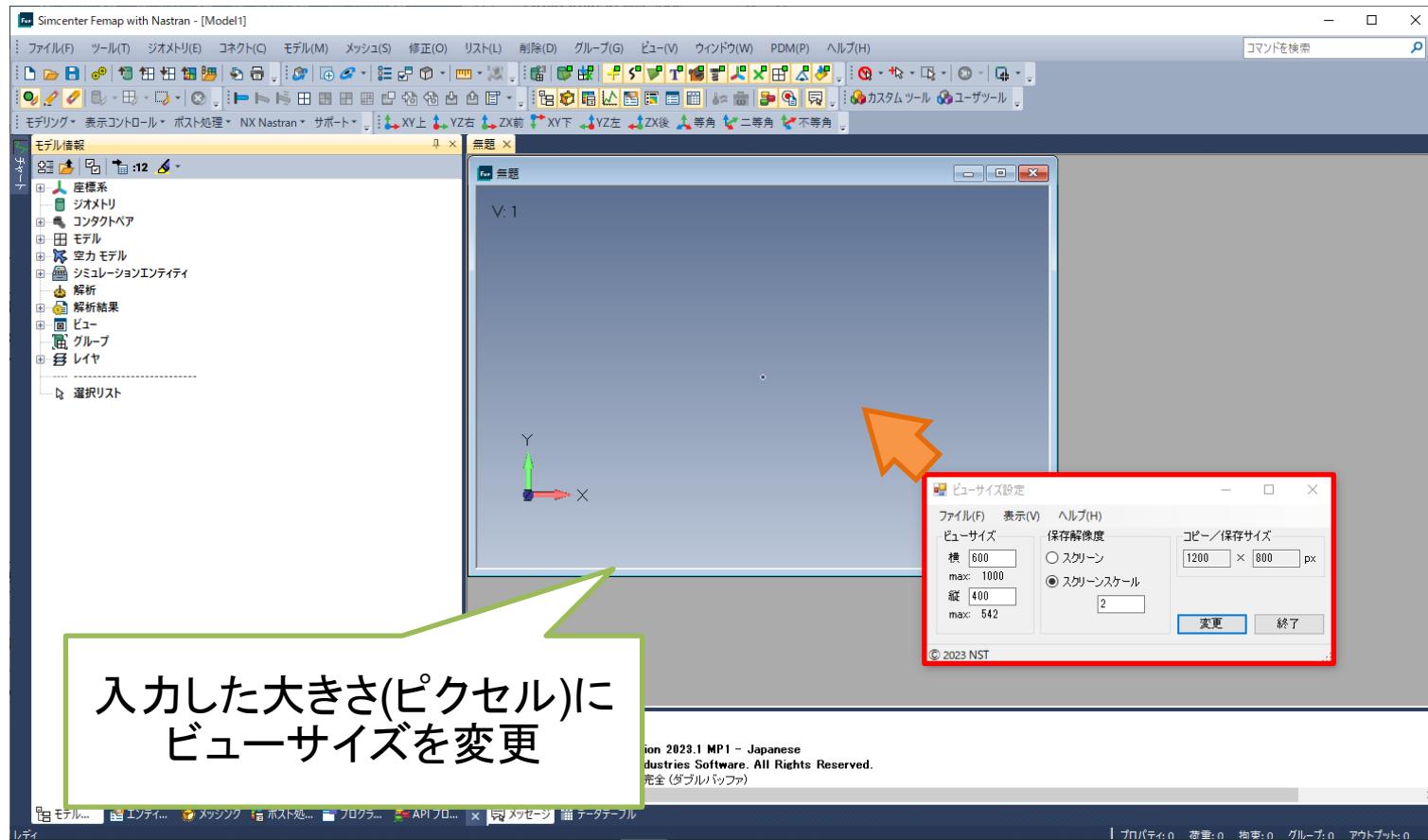
ビューライブラリ

ビューを分かりやすいビュー画像のボタンとして簡易登録し、いつでも簡単に呼び出すことができます。



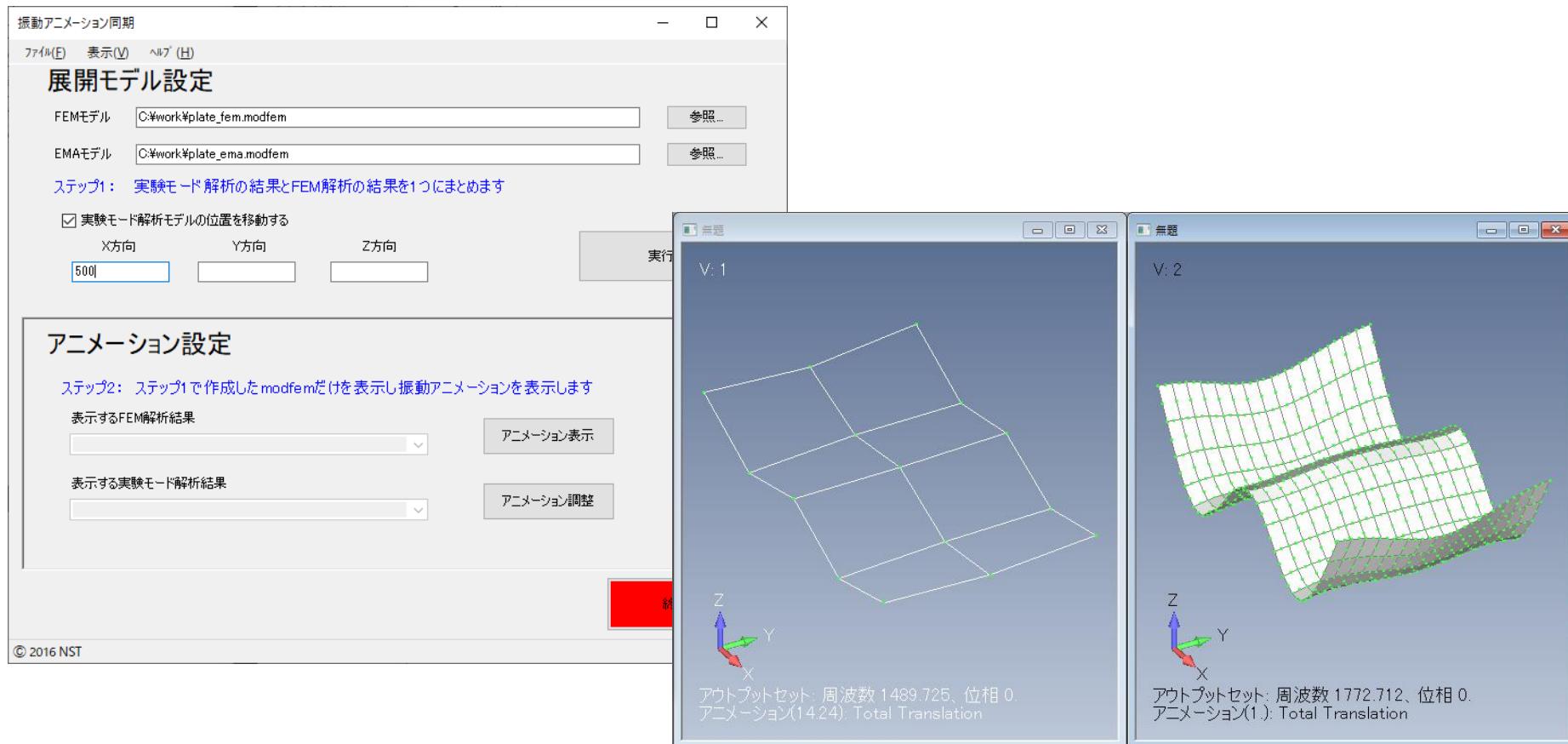
ビューサイズ設定

ビューの大きさをピクセル単位で設定することができます。指定した画像サイズで保存したい場合などに、ビューの目的のサイズに変更することができます。



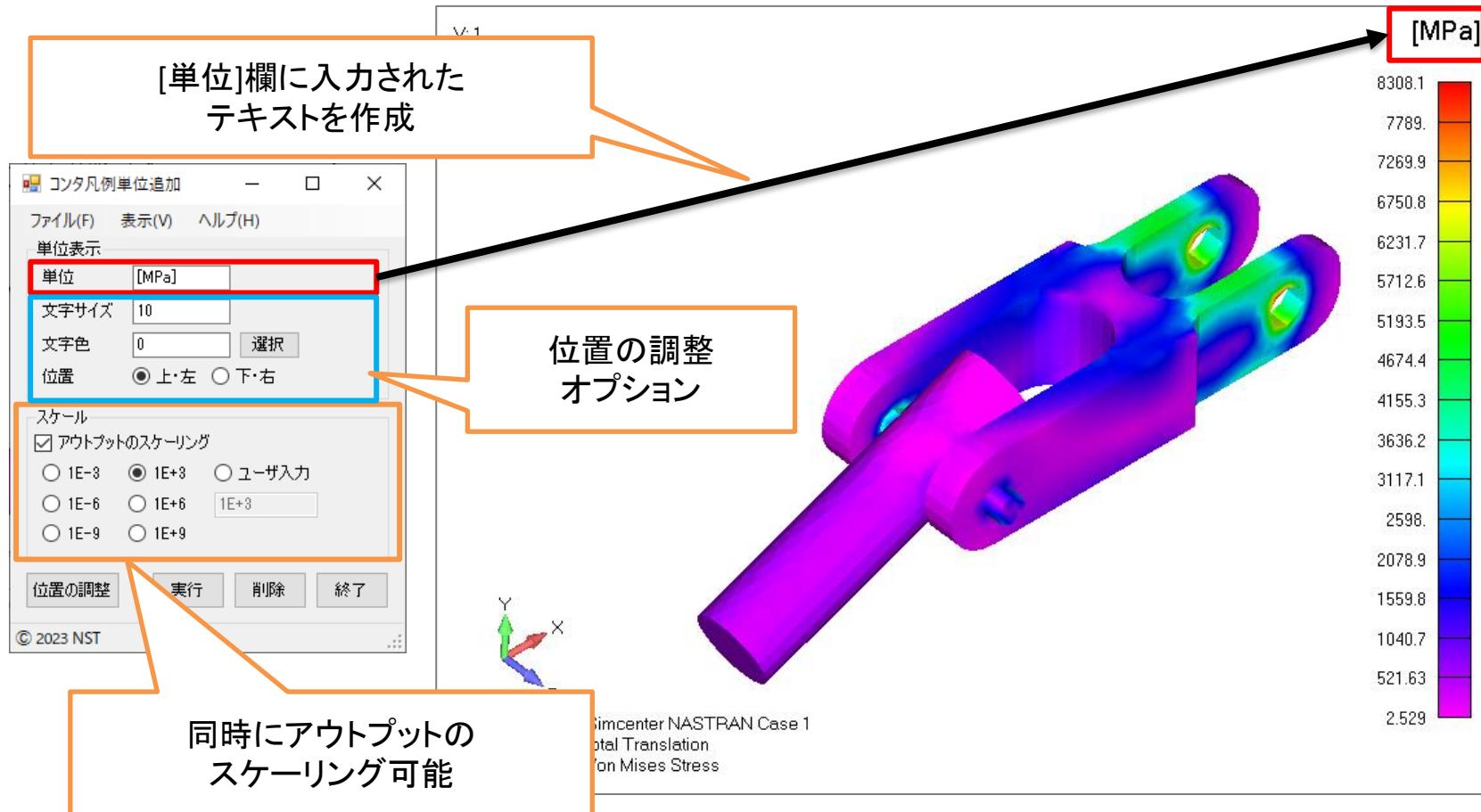
振動アニメーション同期表示

実験モード解析(EMA)の結果と、FEM解析の結果を1つのモデルにマージし、位相展開を行ったアニメーション表示を同期させます。



コンタ凡例単位追加

コンタ凡例に、単位系を表示するためのテキストを追加します。



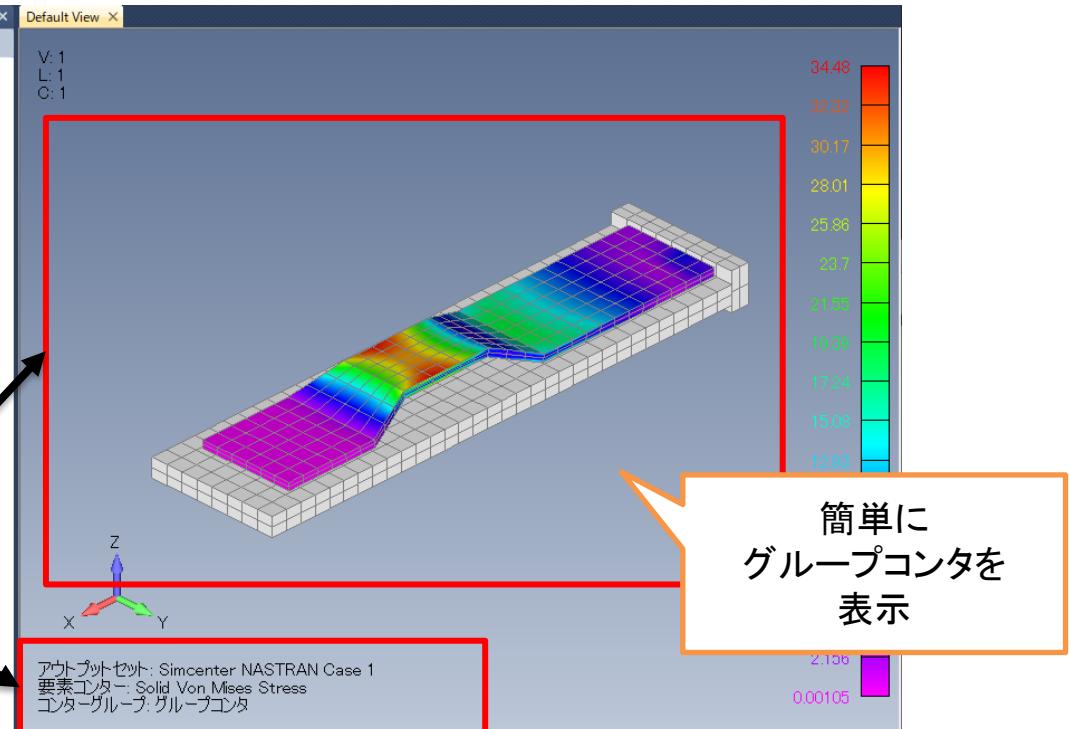
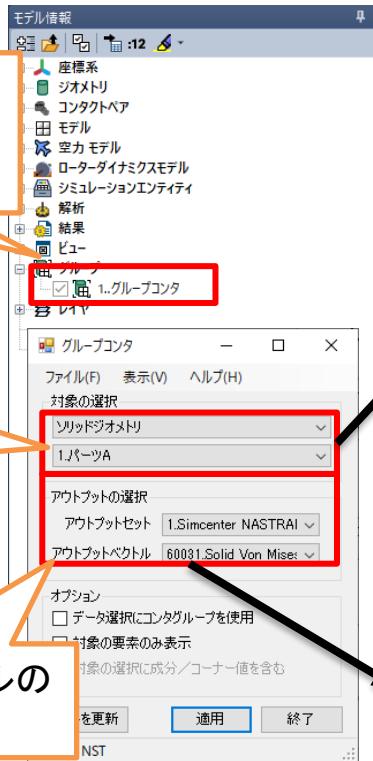
グループコンタ

ジオメトリやプロパティなどを選択しグループコンタ表示や、指定した解析結果の数値の範囲のみのグループコンタ表示が行えます。

グループコンタ用の
グループが自動で
一時作成されます

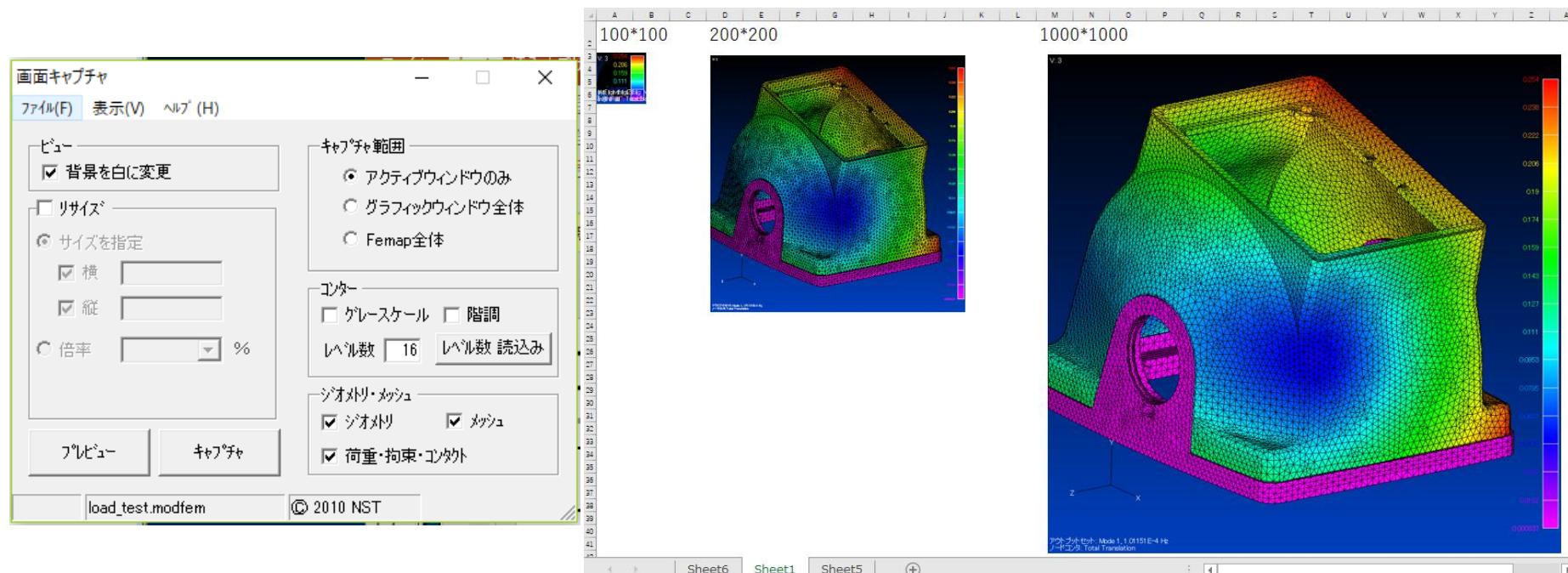
エンティティの
選択

アウトプットベクトルの
選択



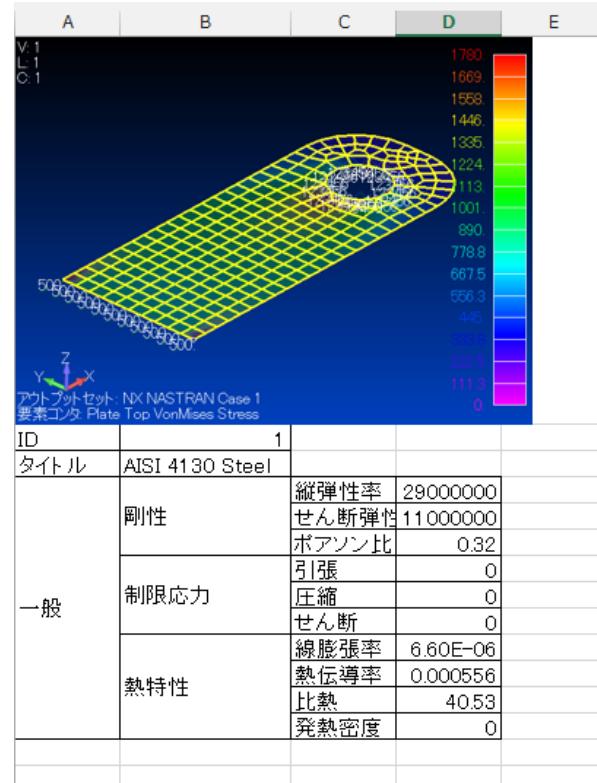
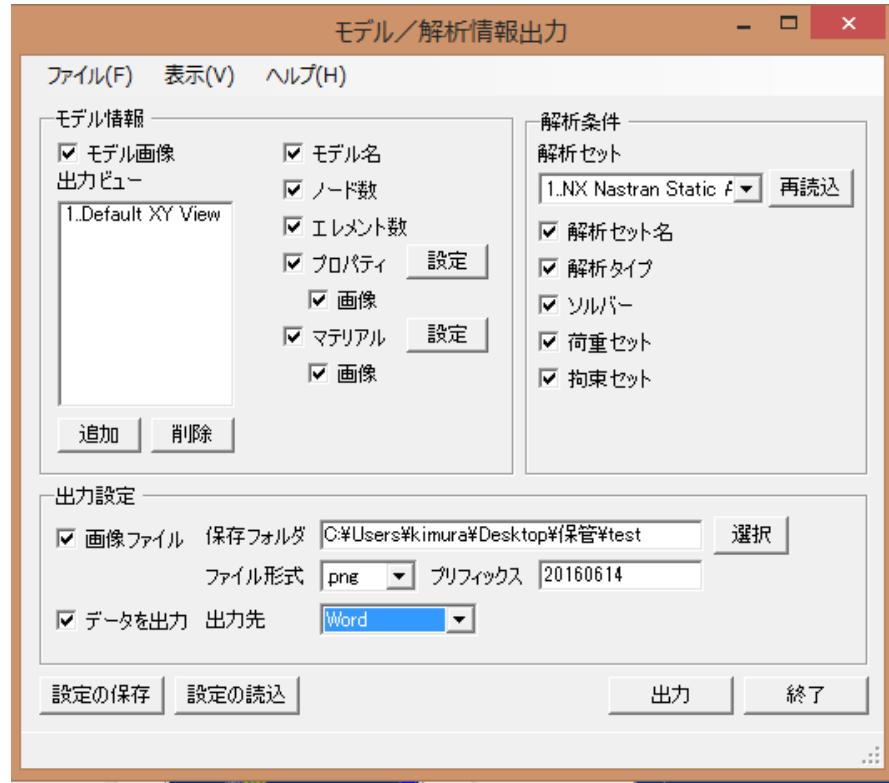
画面キャプチャ

旧APIツール集に存在した「画面キャプチャ」ツールを復活させ、かつAPIのアップデートに合わせ新規機能を追加しました。また、モデルの背景を自動的に白にし、画面をキャプチャしてクリップボードにコピーする事が出来ます。



モデル情報出力

モデル画像や、プロパティ・マテリアル情報・解析条件などをOfficeソフトへ出力することができます。



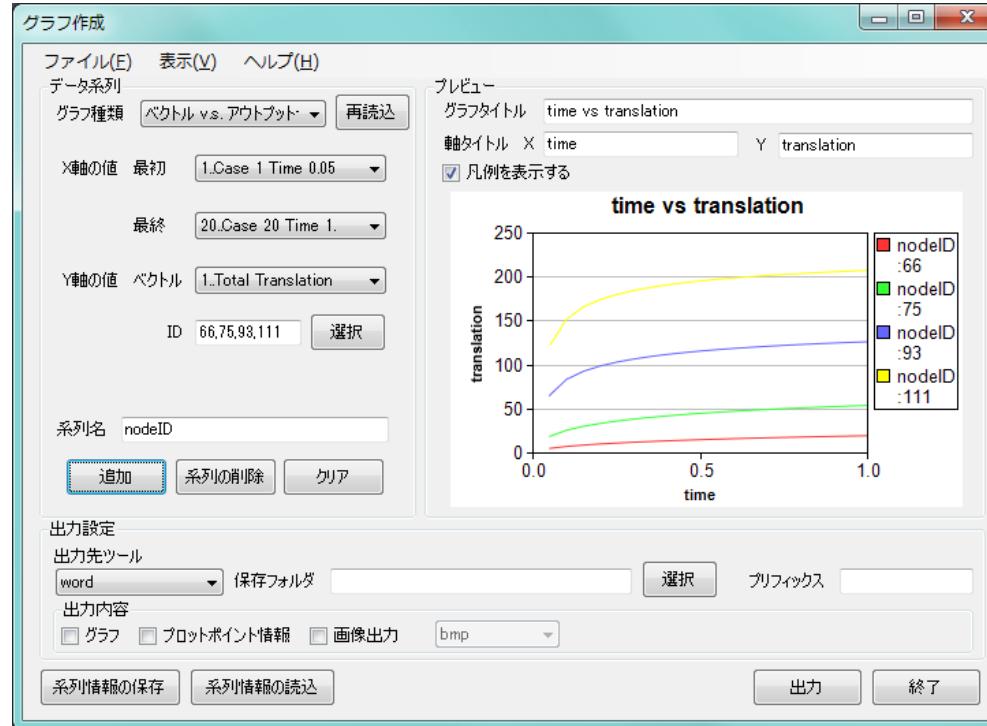
解析結果画像出力

固有値解析や時刻歴解析の複数のアウトプットセットの画像を一括出力します。
(Word、Excel、PowerPoint、画像ファイルに対応)



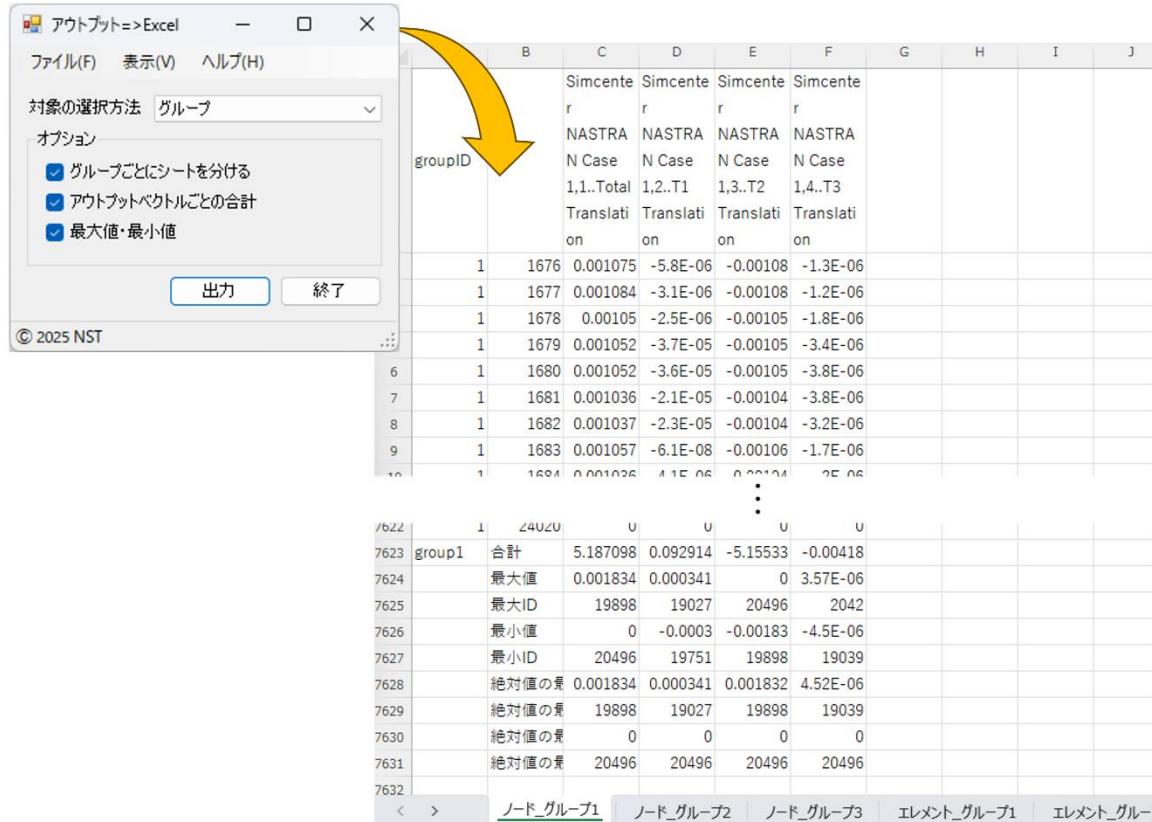
複数モデルのグラフ作成

解析結果や定義された関数からグラフを作成し、Officeソフトに挿入できます。
複数のモデルの結果から一枚のグラフを作成することができます。



アウトプット=>Excel

マテリアル、プロパティ、グループごとに解析結果、合計値、最大値・最小値を一括でExcelへ出力します。



レイヤ&パーティアウトプットサマリ

Femapでは出力できない、レイヤごと、接続した要素ごとのサマリをデータテーブルへ出力します。

The screenshot shows the Femap interface with a report table and a configuration dialog.

Report Table:

ID	Part	アウトプット	アウトプット	アウトプットベクトル	最小ID	最小値	最大ID	最大値	絶対値の	絶対値の	絶対値の
1	1	1	60010	Solid X Normal Stress	1477	-17.28286	1472	16.69047	1472	16.69047	1477
2	1	1	60011	Solid Y Normal Stress	1388	-3.215337	1387	4.251009	1388	3.215337	1387
3	1	1	60012	Solid Z Normal Stress	1400	-2.099786	1401	1.109165	1401	1.109165	1400
4	1	1	60013	Solid XY Shear Stress	1499	-2.009567	1489	2.021076	1499	2.009567	1489
5	1	1	60014	Solid YZ Shear Stress	1417	-0.629315	1427	0.631863	1417	0.629315	1427
6	1	1	60015	Solid ZX Shear Stress	1400	-3.848733	1501	3.809377	1501	3.809377	1400
7	1	1	60016	Solid Max Prin Stress	1257	-1.291741					
8	1	1	60017	Solid Min Prin Stress	1477	-17.36645					
9	1	1	60018	Solid Int Prin Stress	1388	-3.215184					
10	1	1	60028	Solid Max Shear Stress	1597	0.0070702					
11	1	1	60029	Solid Mean Stress	1496	-6.429791					
12	1	1	60031	Solid Von Mises Stress	1597	0.0128078					
13	2	1	60010	Solid X Normal Stress	1613	-17.36743					
14	2	1	60011	Solid Y Normal Stress	1613	-5.259074					
15	2	1	60012	Solid Z Normal Stress	1613	-2.155354					
16	2	1	60013	Solid XY Shear Stress	1624	-1.645405					
17	2	1	60014	Solid YZ Shear Stress	1631	-0.57055					
18	2	1	60015	Solid ZX Shear Stress	1622	-1.150319					
19	2	1	60016	Solid Max Prin Stress	1613	-2.105475					
20	2	1	60017	Solid Min Prin Stress	1613	-17.4181					
21	2	1	60018	Solid Int Prin Stress	1613	-5.258283					
22	2	1	60028	Solid Max Shear Stress	2105	0.0050074					
23	2	1	60029	Solid Mean Stress	1621	-8.536858					

Configuration Dialog:

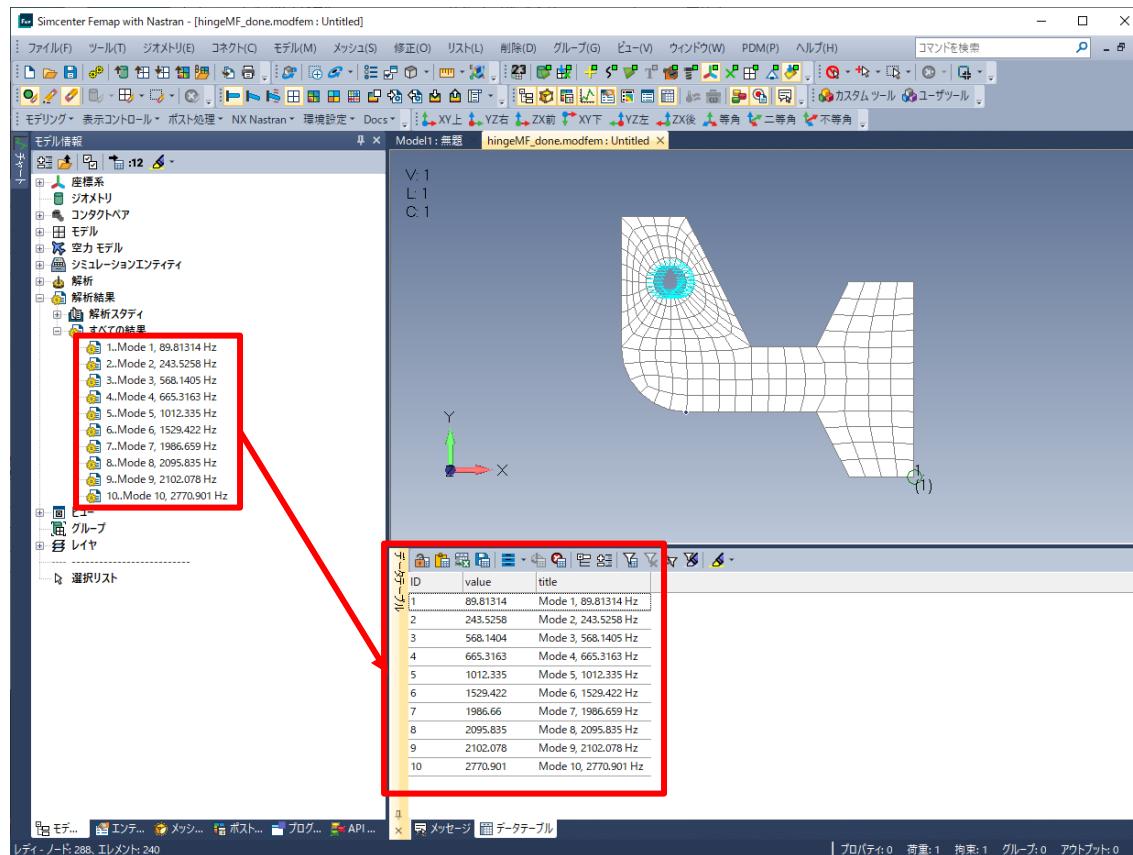
レイヤ&パーティアウトプットサマリ

- 分類:
 - レイヤごと
 - 接続した要素ごと (Part)
 - コーナー値を含める
- 集計方法:
 - アウトプットセットごと
 - アウトプットベクトルごと
- オプション:
 - 絶対値の最大・最小
 - 接続要素ごとのグループを作成

実行 終了

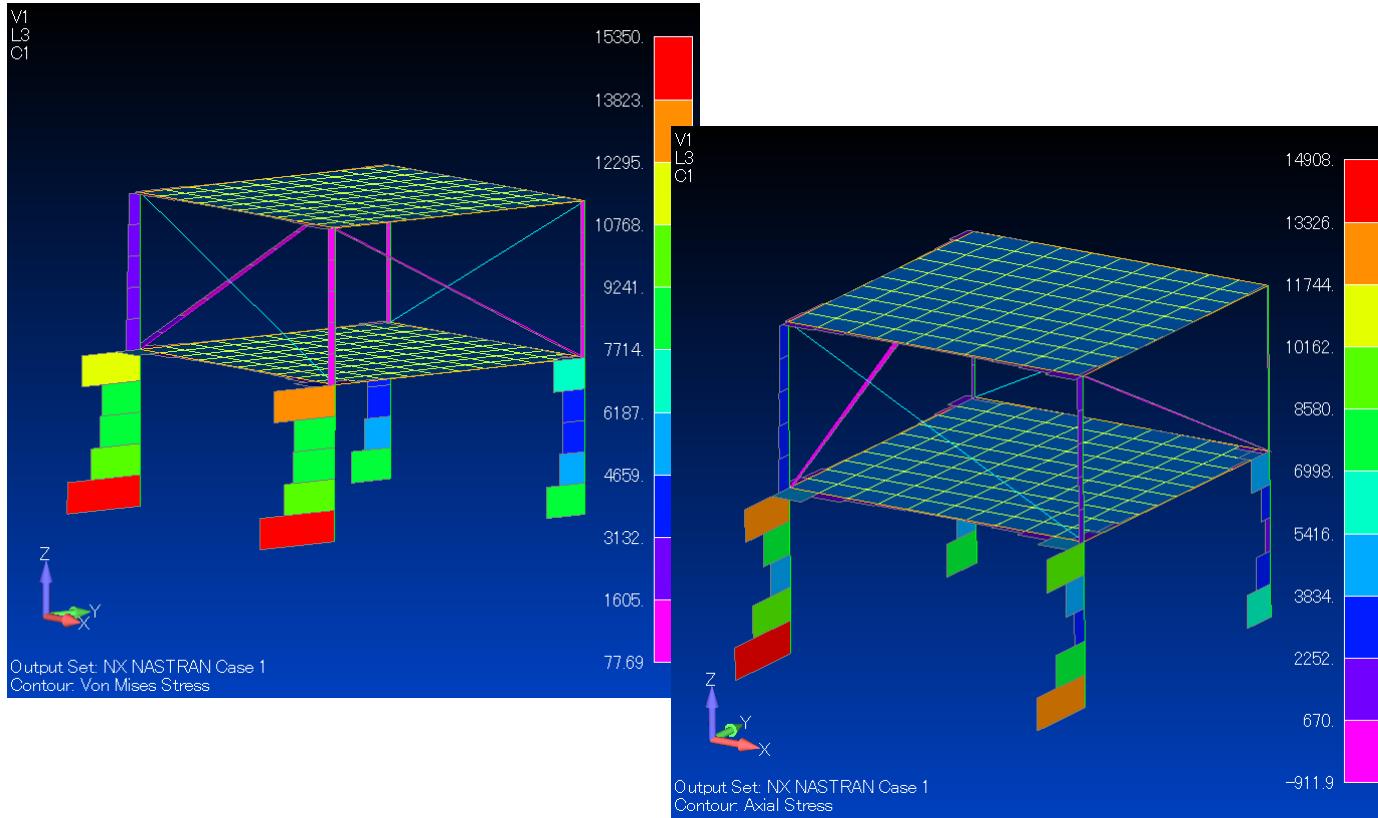
固有値解析結果出力

固有値解析の結果から、固有値を取り出し、データテーブルに出力し、同時にクリップボードへコピーします。



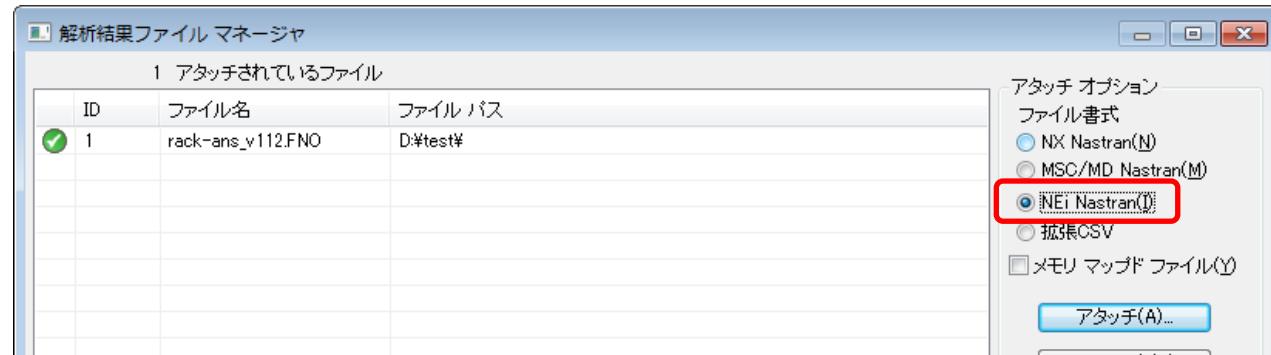
ビーム要素合成応力算出

ビーム要素において、ミーゼス応力や最大主応力、最小主応力などをビームダイアグラム表示可能にします。



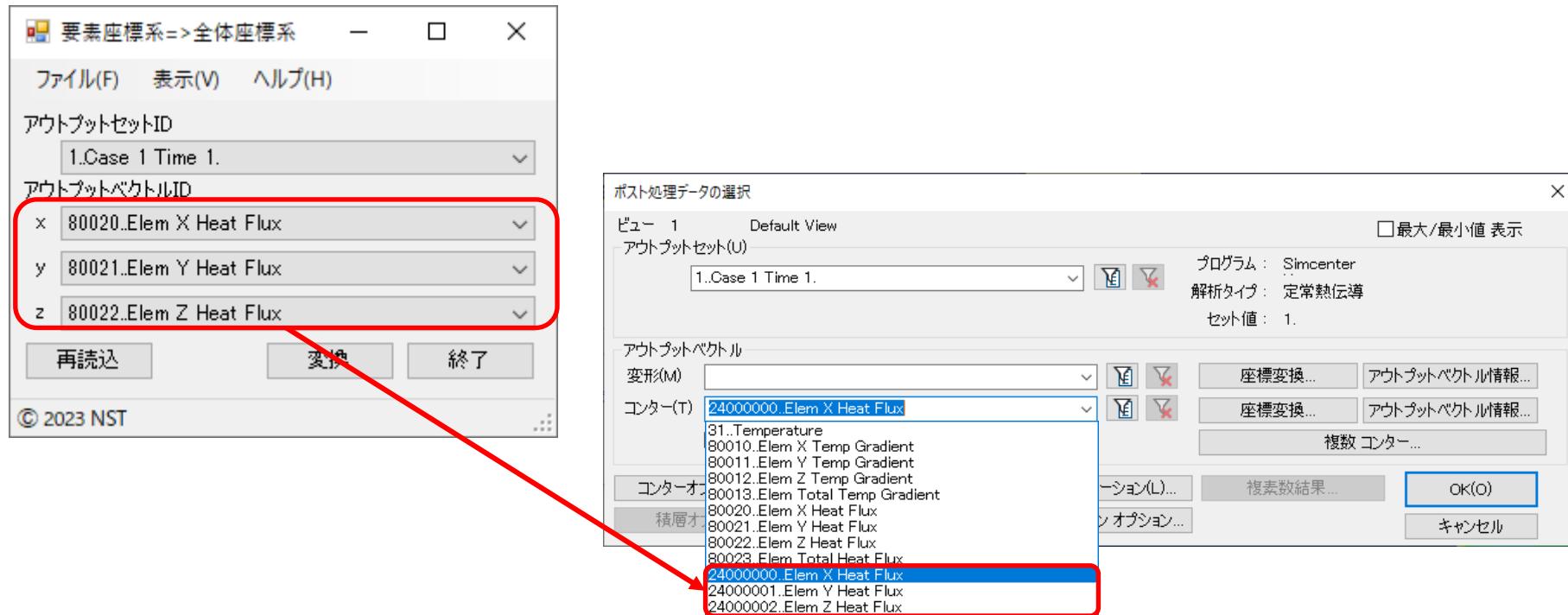
FNOエクスポート

Femapにある解析結果をFemapニュートラルアウトプット(バイナリ形式)ファイルへ保存します。これにより、Femapのアタッチ機能を使用することができます。



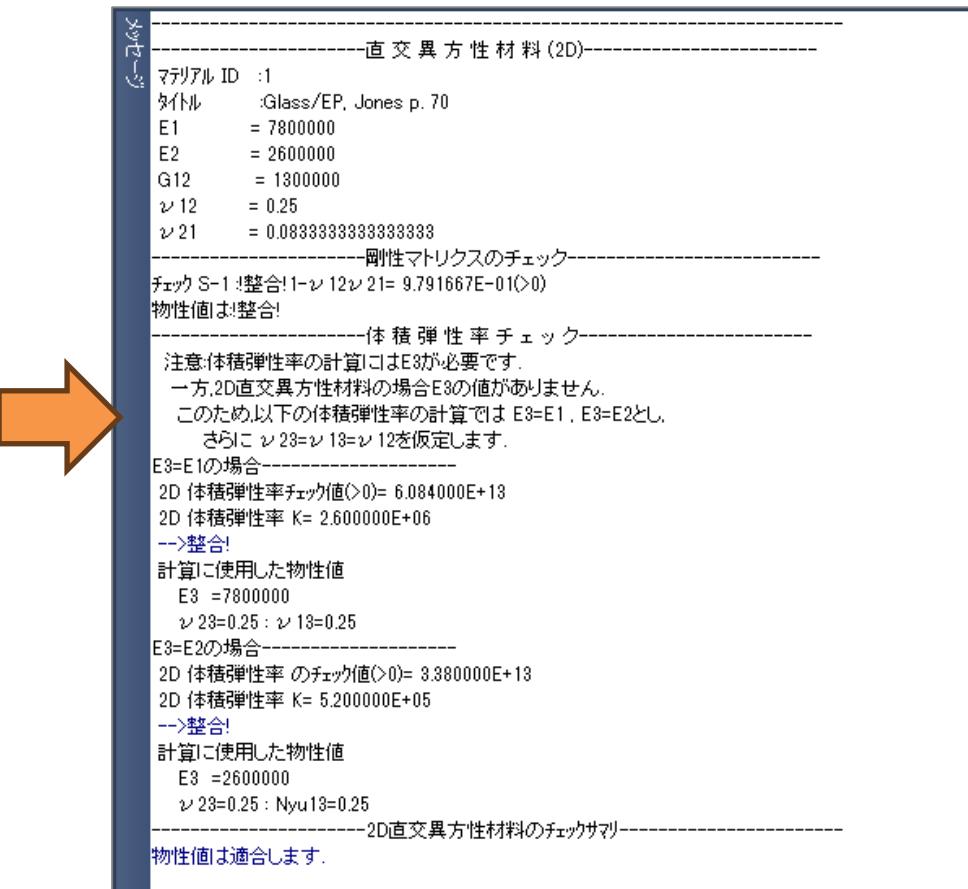
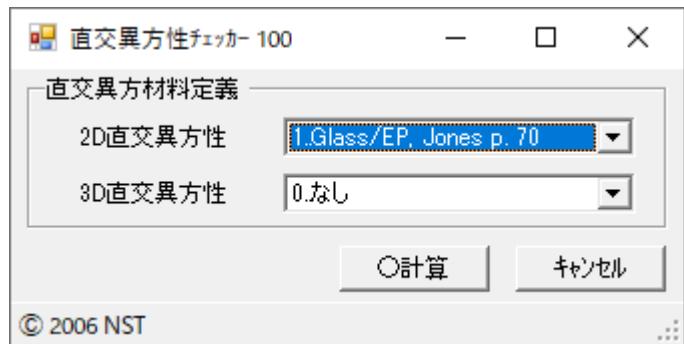
要素座標系=>全体座標系

要素座標系で出力された解析結果の成分を、全体直交座標系における結果値に変換します。



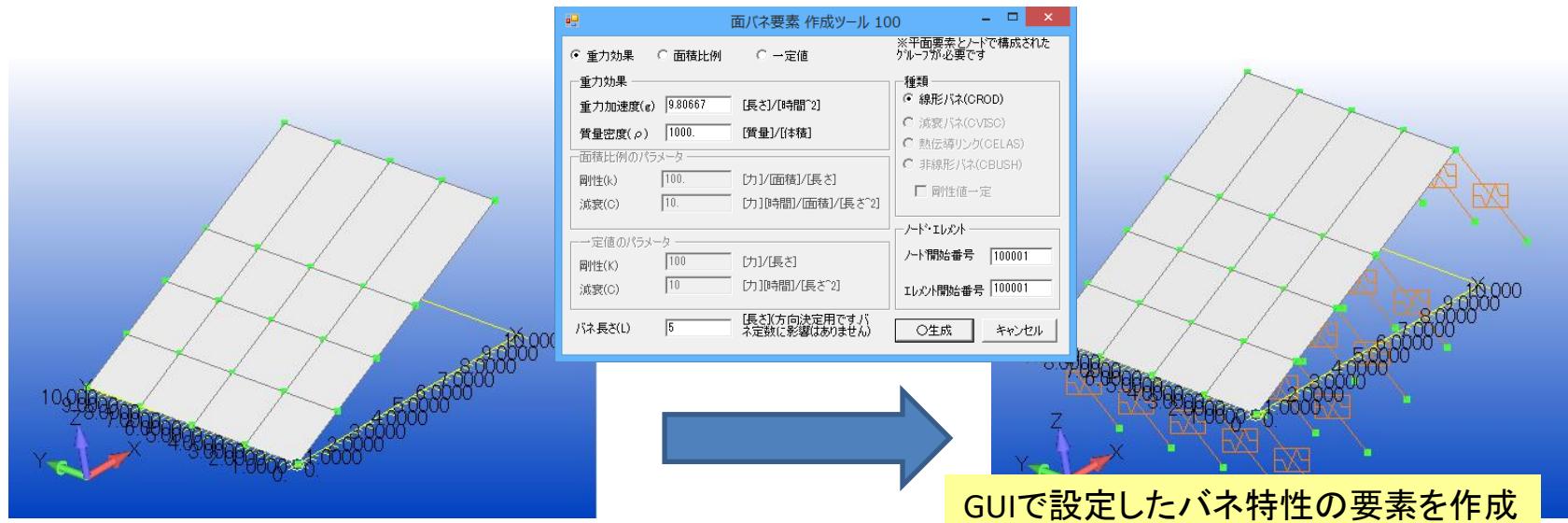
直交異方性チェック

直交異方性材料の構造特性が満足する必要のある条件を確認し、結果をメッセージウィンドウに出力します。



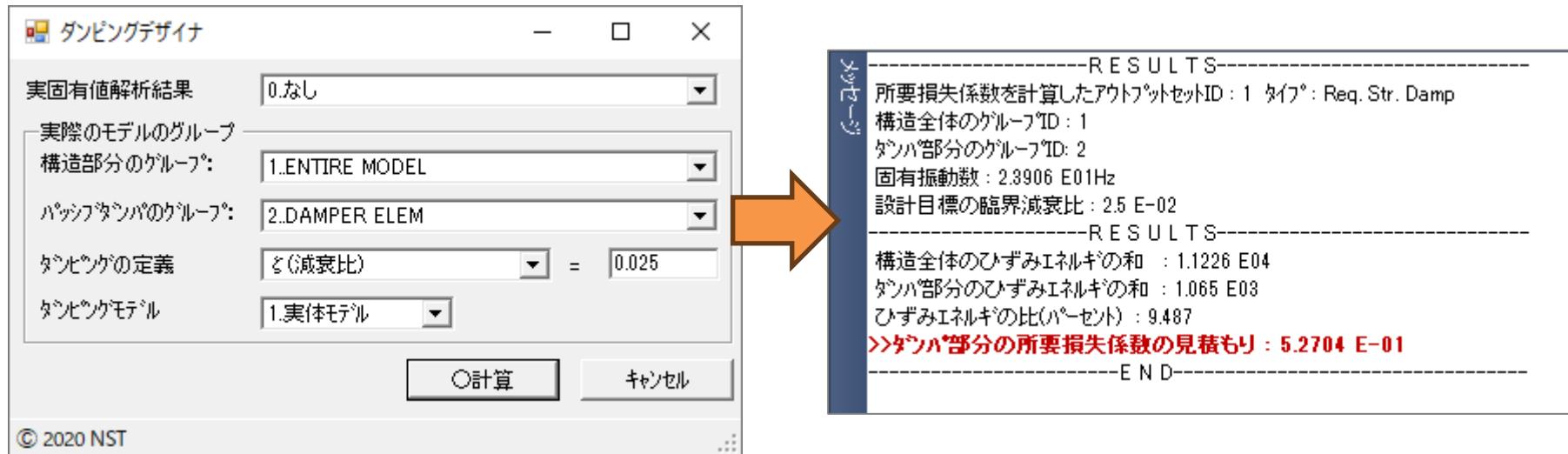
スプリングジェネレータ

平面メッシュ上に、面に垂直な方向のスプリングを生成します。
線形スプリングのほか、熱伝導リンク、減衰スプリングなどを定義することができます。



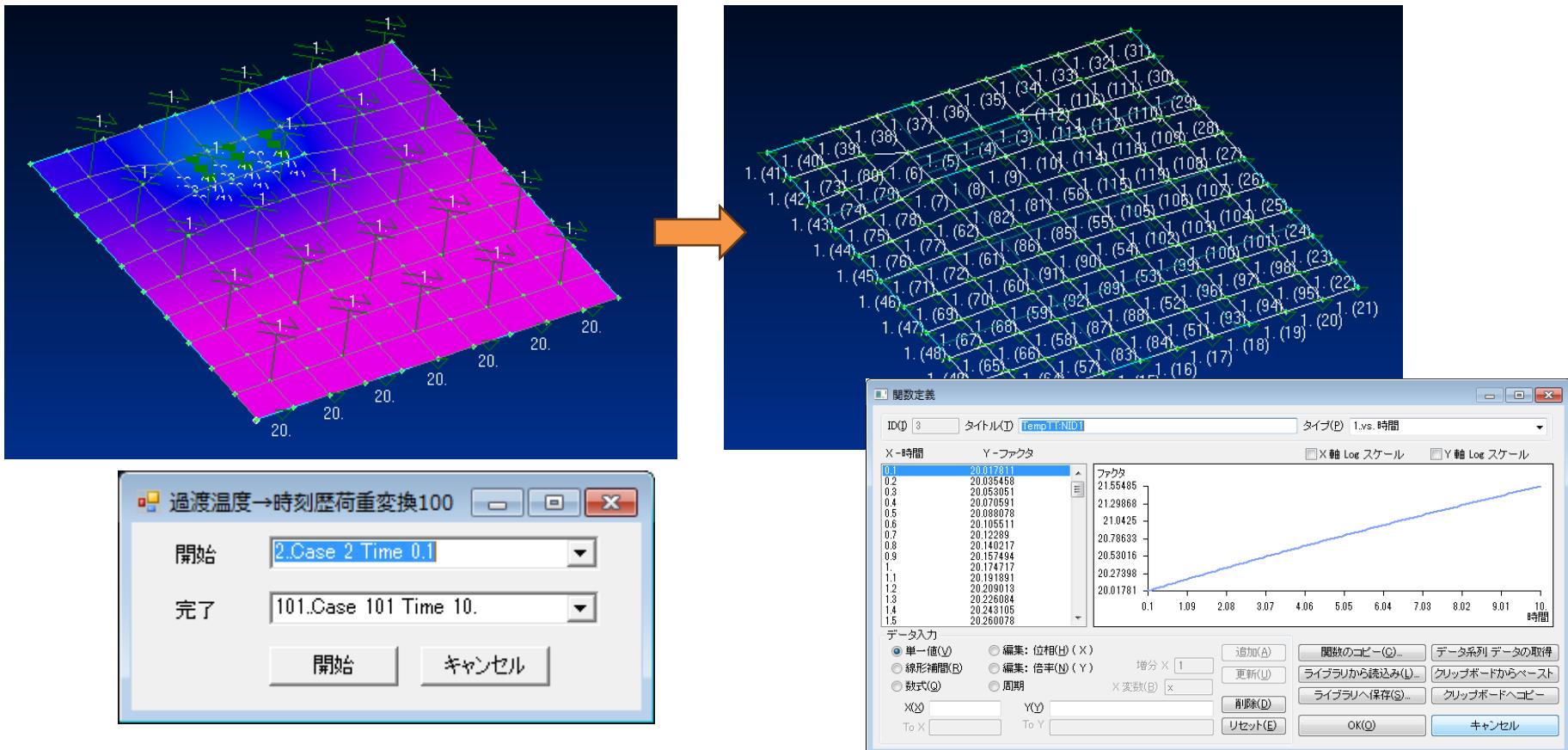
ダンピングデザイナ

ひずみエネルギー出力のある動解析結果を利用して、所定の臨界減衰比に相当する減衰特性を実現するために必要なパッシブダンパーの貼り付け位置と所要内部摩擦を計算します。



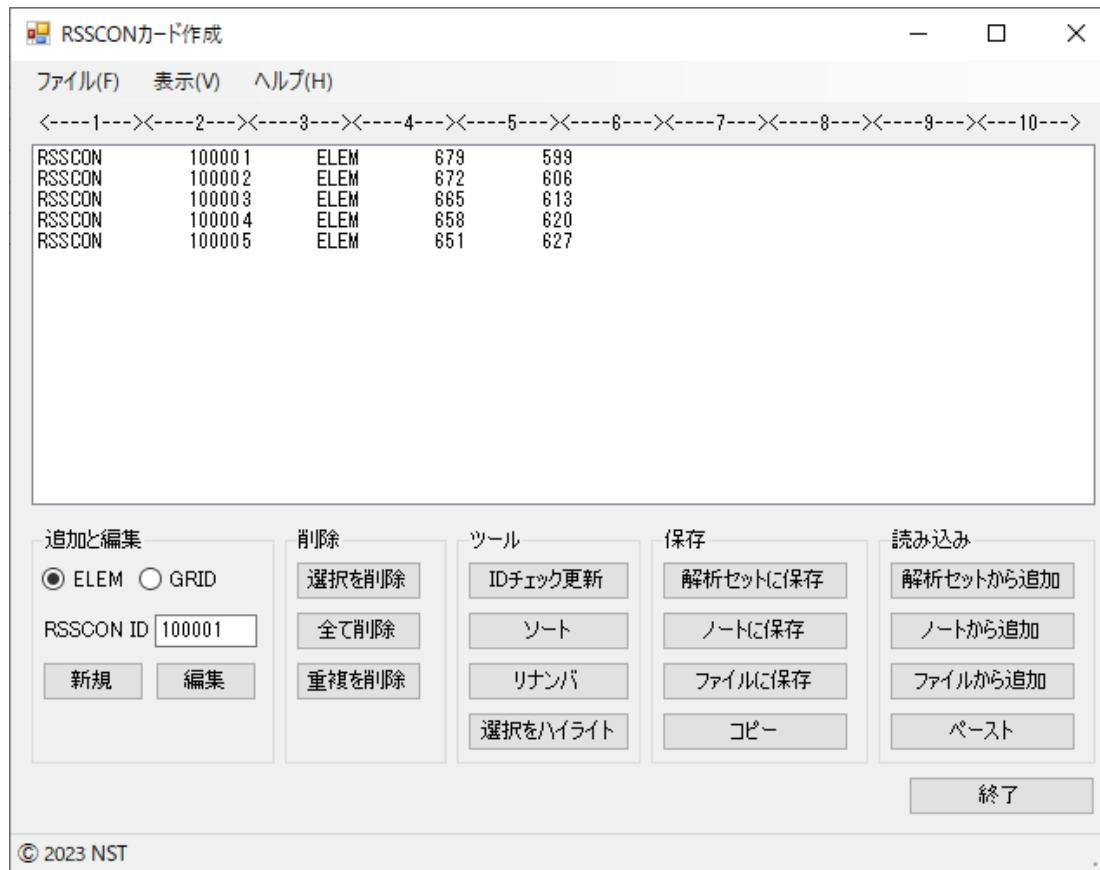
温度マッピング

時間変化の熱伝導解析結果から、時間依存の温度荷重を作成します。



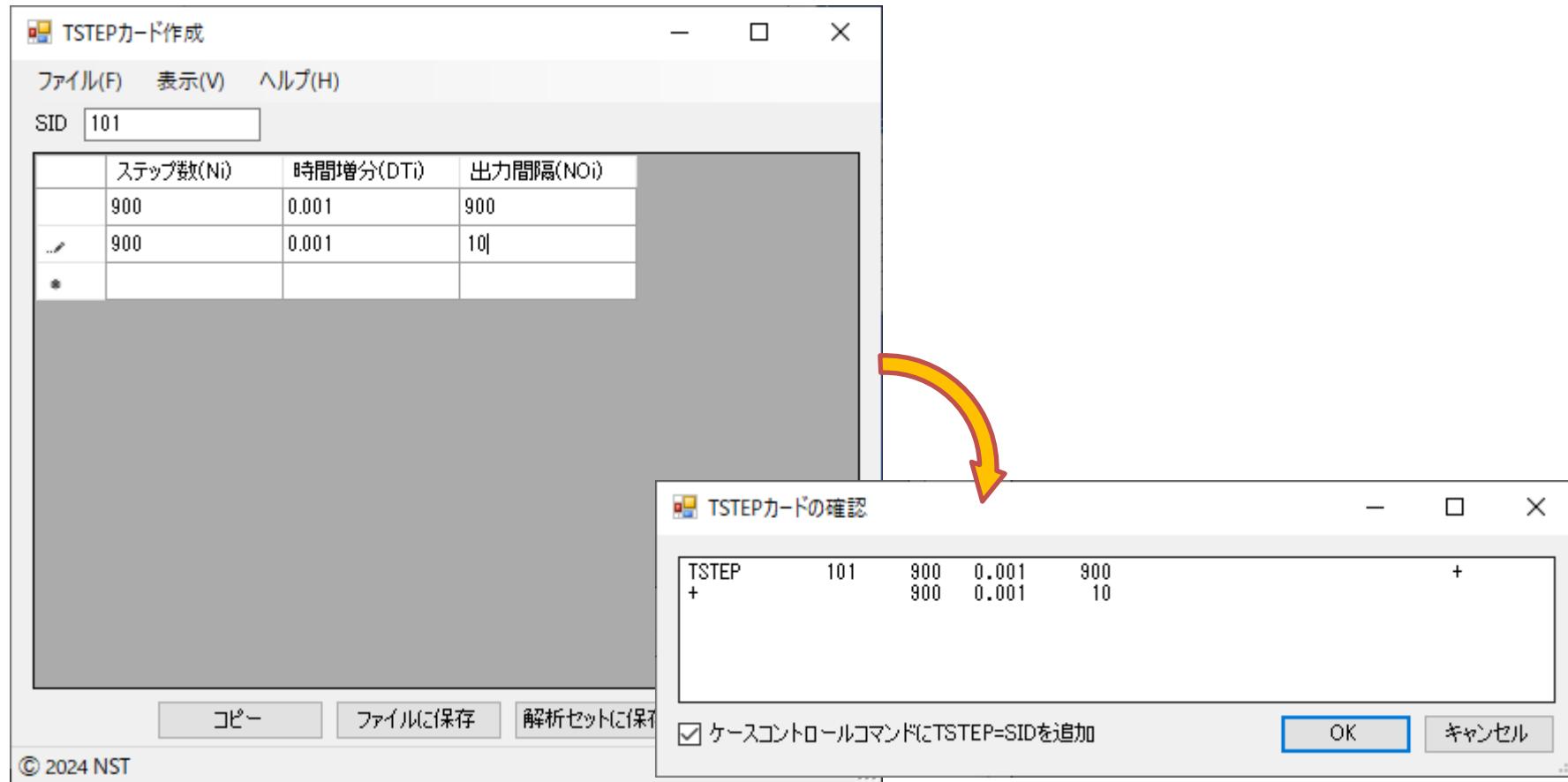
RSSCONカード作成

Femap上でエレメントやノードを選択し、RSSCONカードを生成できます。
RSSCONカードのリナンバやハイライトなど、定義済のカードの整理や確認もできます。



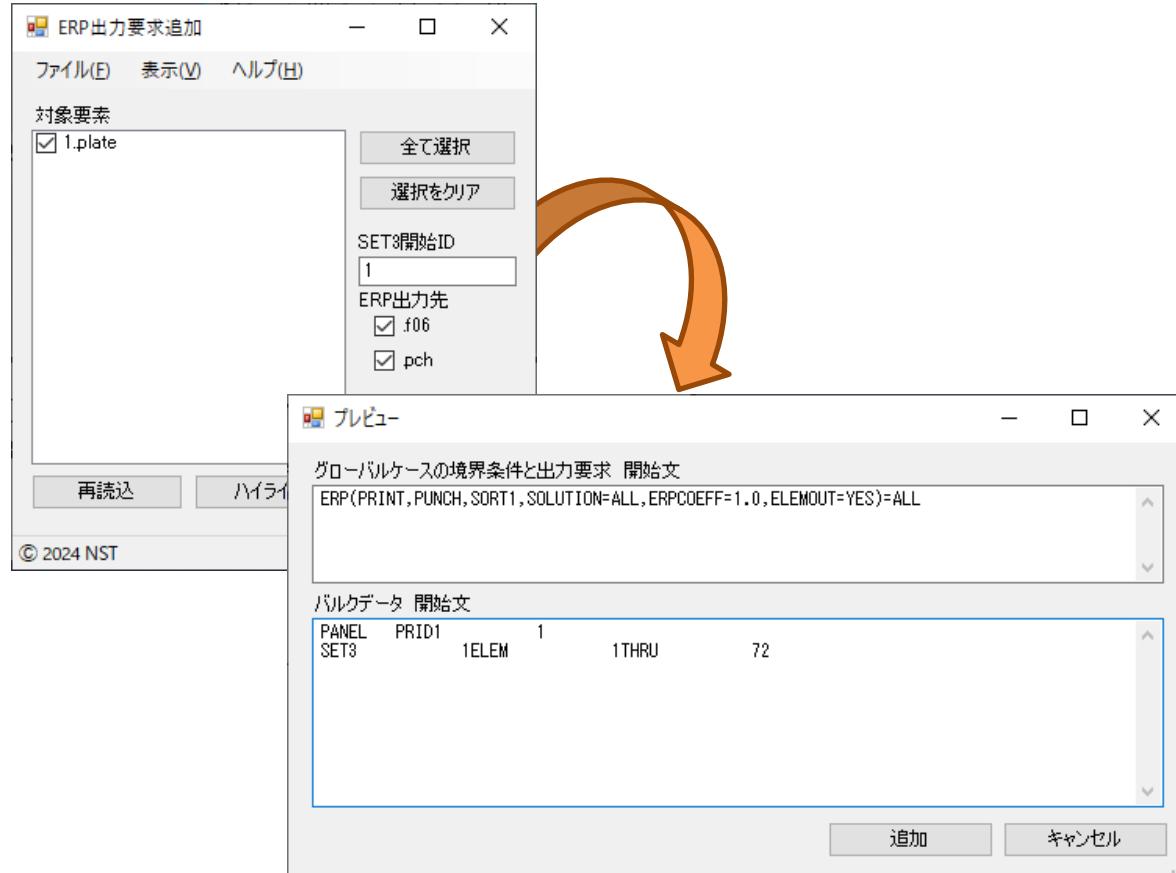
TSTEPカード作成

表にステップ数や時間増分、出力間隔を入力し、TSTEPカードを生成します。



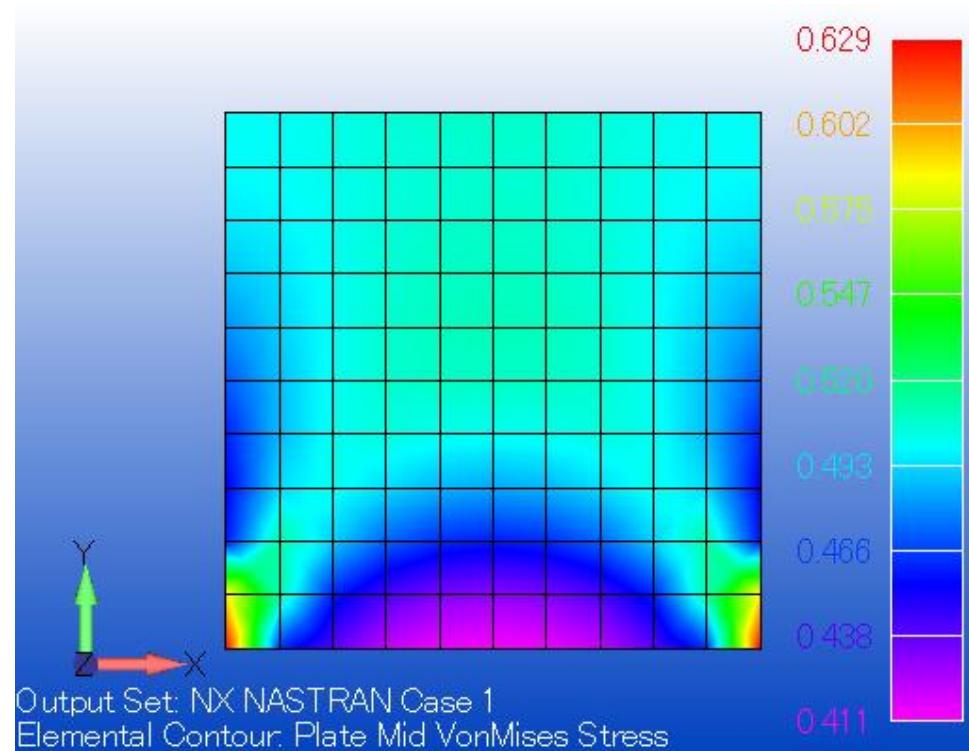
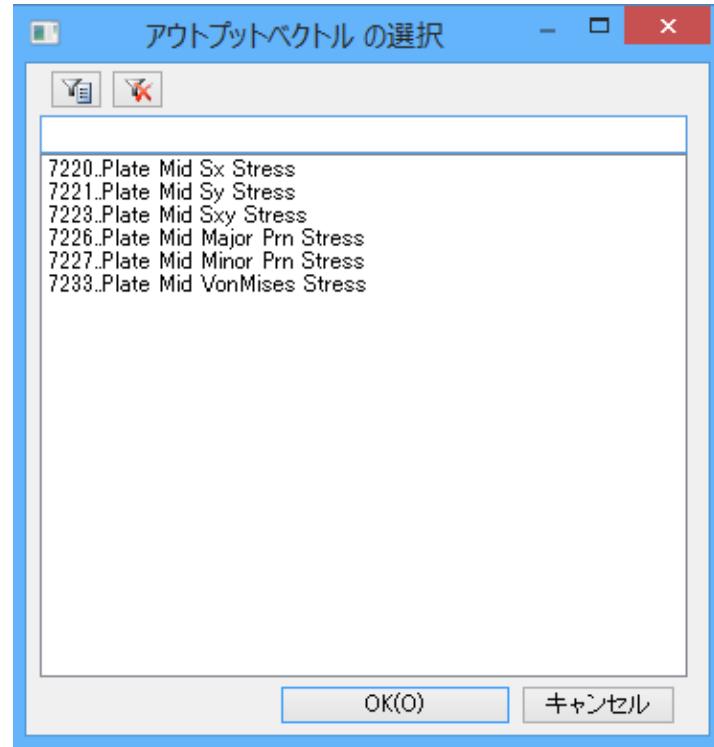
ERP出力要求追加

簡単な操作で周波数応答解析セットにERP出力を要求するカード(ERP,SET3)を追加します。対称の要素は、予めグループを作成して追加しておくことで指定することができます。



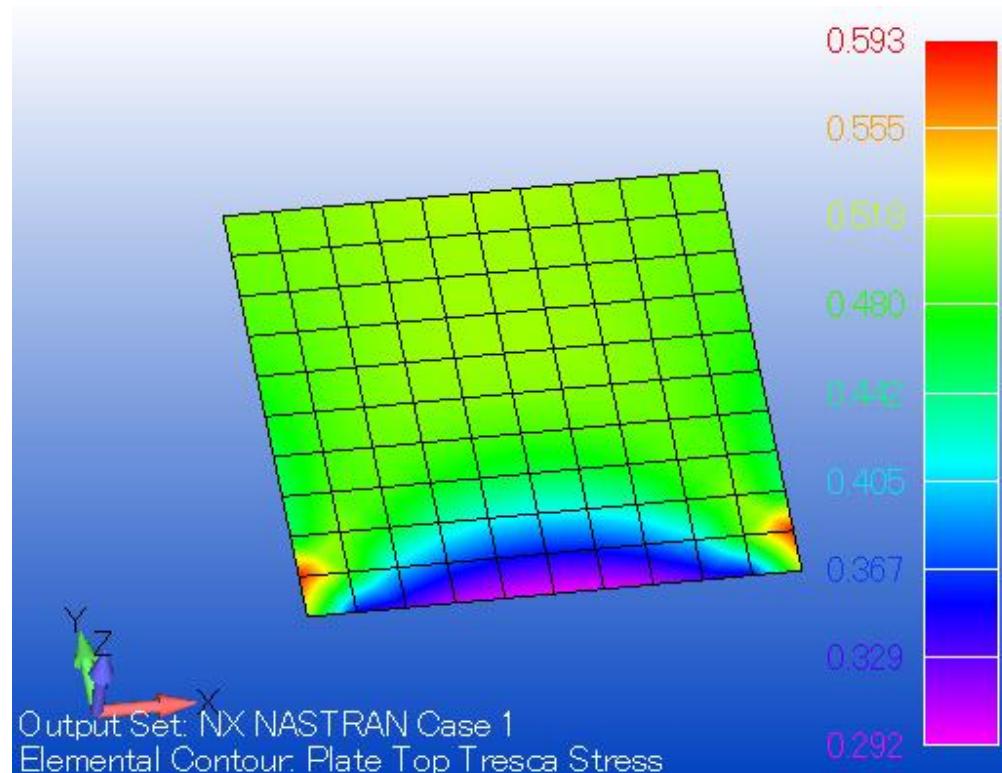
中立面応力計算器

プレート要素の上面と下面の応力から、中立面の応力を計算します。上下面の成分応力の平均を中立面の成分応力とし、そこから主応力とvonMises応力を計算します。



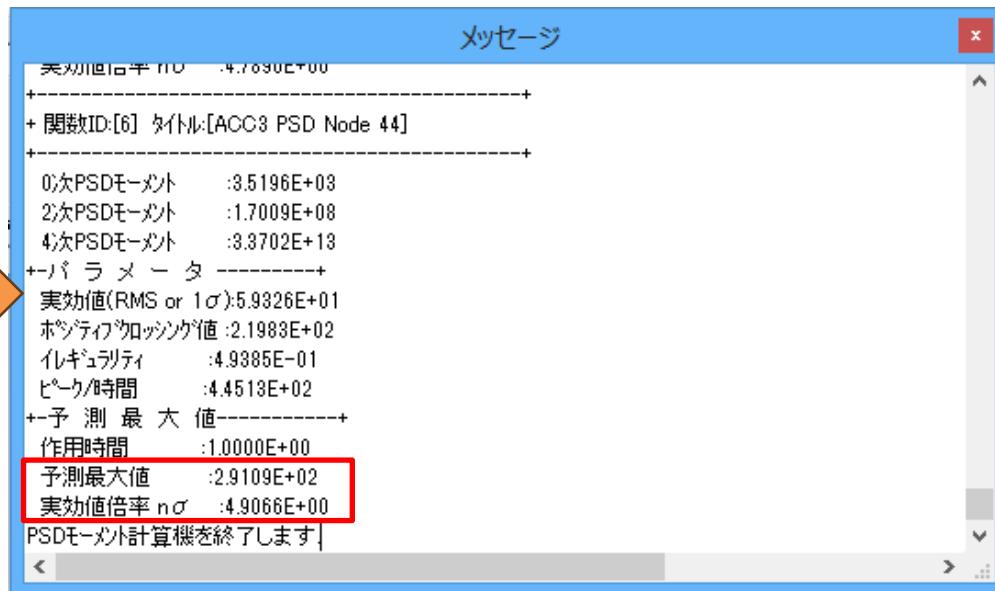
トレスカ応力計算器

トレスカ応力を計算します。トレスカ応力は最大せん断応力の2倍の値です。



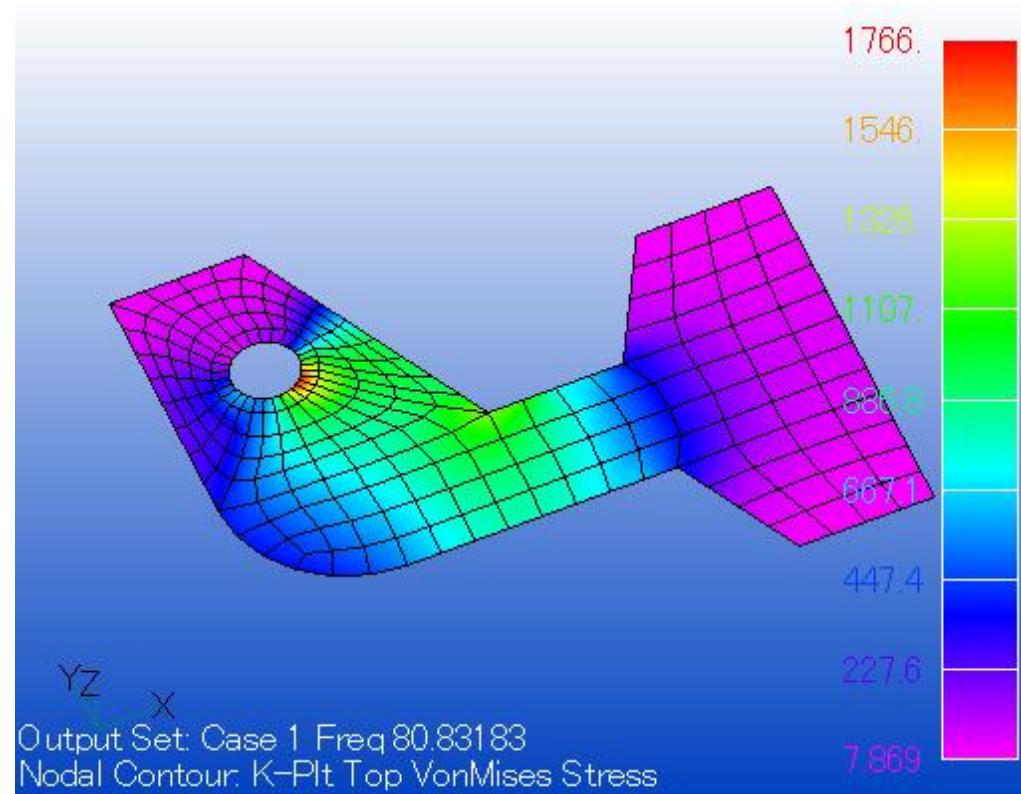
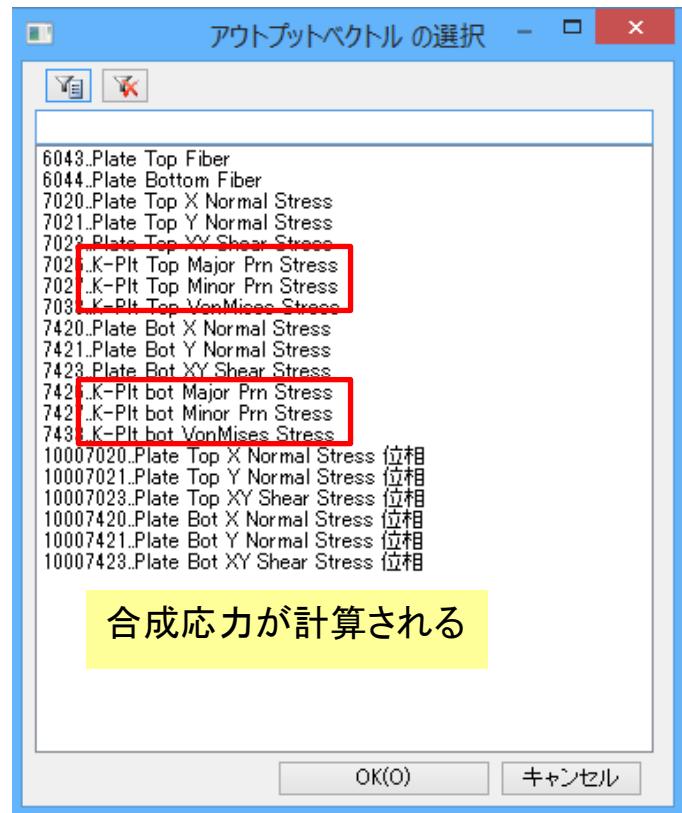
PSDモーメント計算器

ランダム応答解析で出力されるPSD関数からPSDモーメントを計算し、作用時間と累積確率(信頼度)が与えられた場合の予測最大値を計算します。



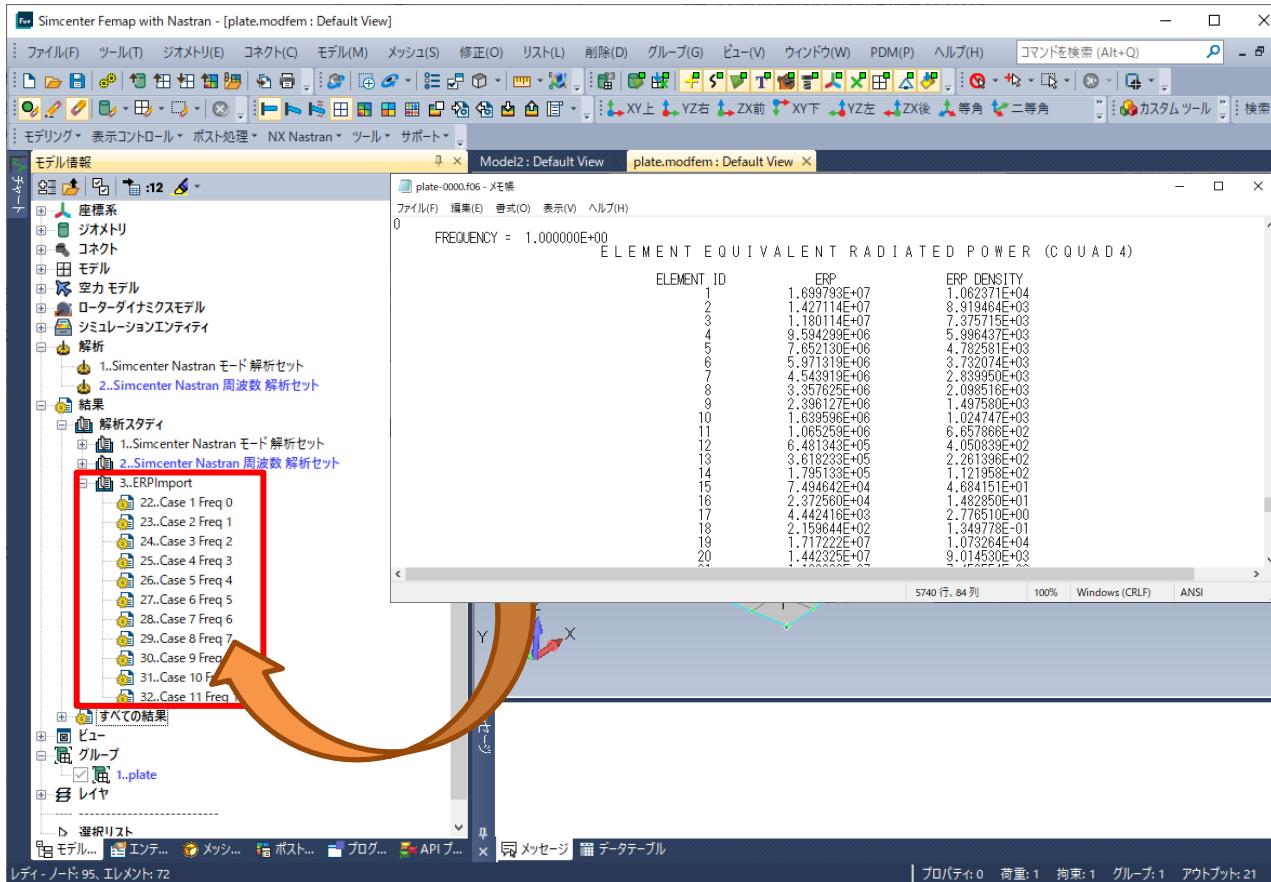
周波数疑似応力計算器

ランダム応答解析や周波数応答解析の成分応力をもとに、最大主応力、最小主応力、中間主応力、vonMises応力の疑似的な値を計算します。



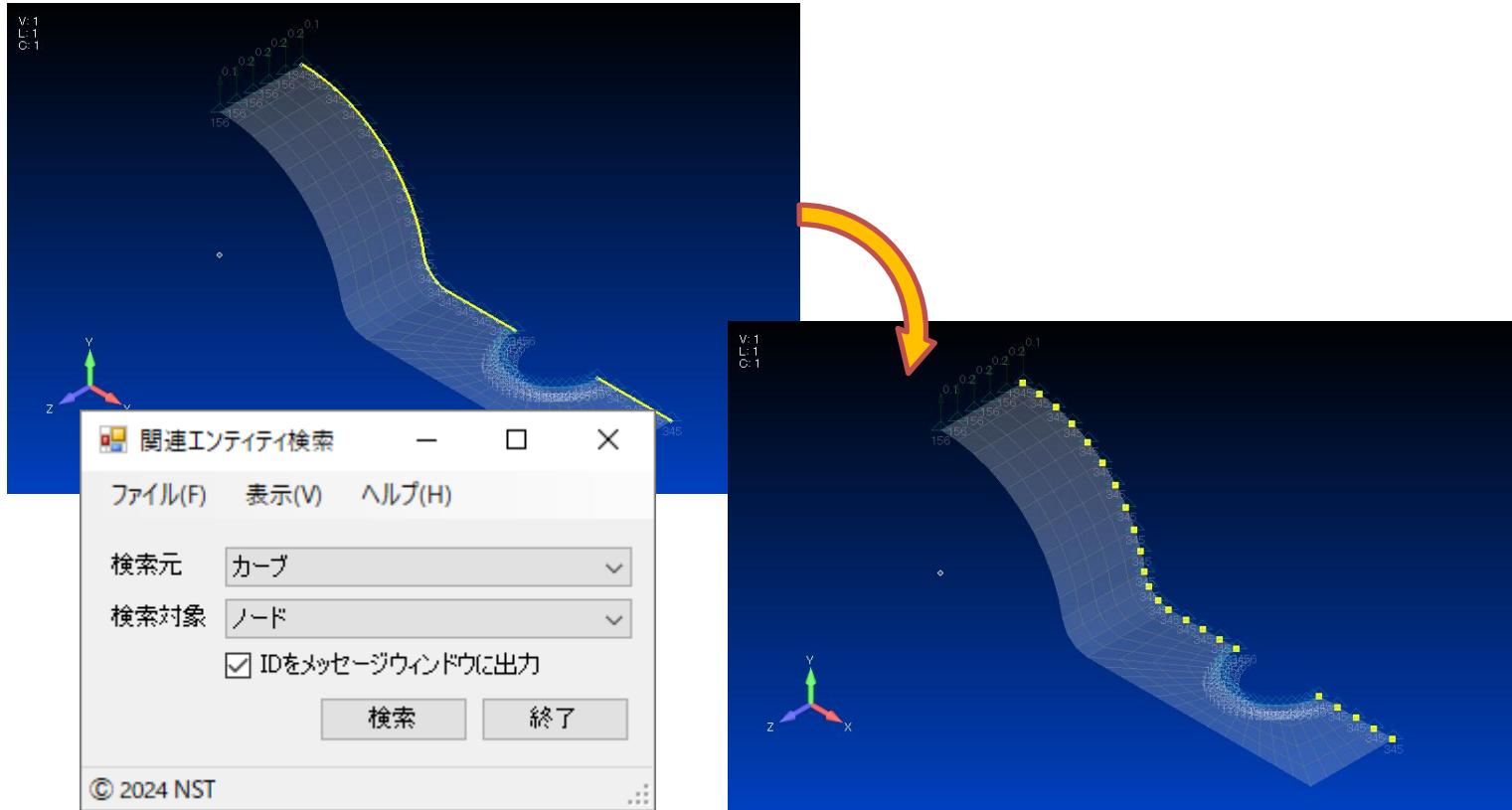
ERPインポート

f06ファイル、またはpchファイルからモデル上にERPデータを読み込みます。
拡張CSVファイルに変換することもできます。



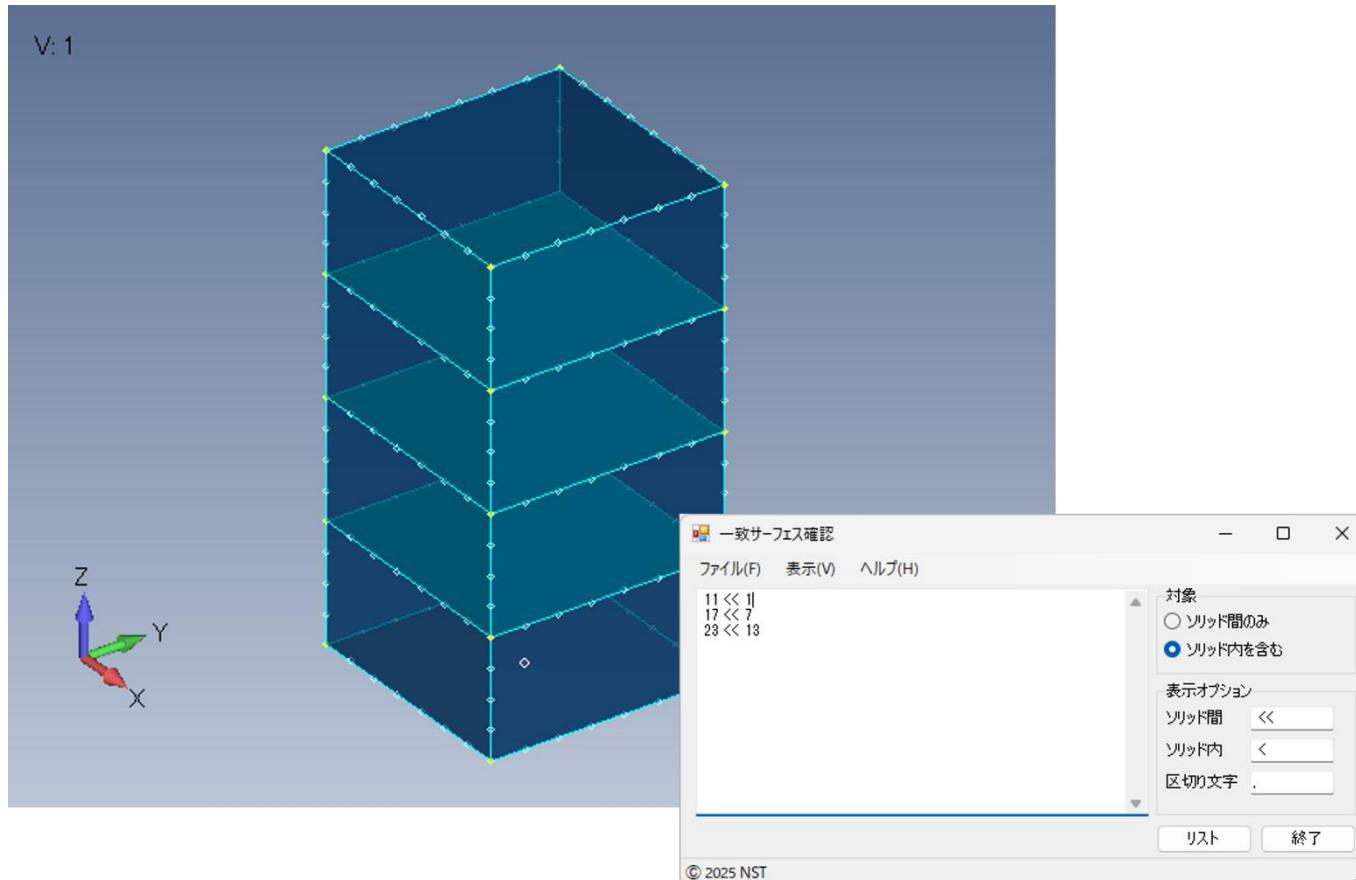
関連エンティティ検索

カーブ上のノード、ソリッドに関連付けられたエレメントなど、関連付けられているエンティティを検索し、ハイライト表示やメッセージウィンドウへのIDの表示を行います。



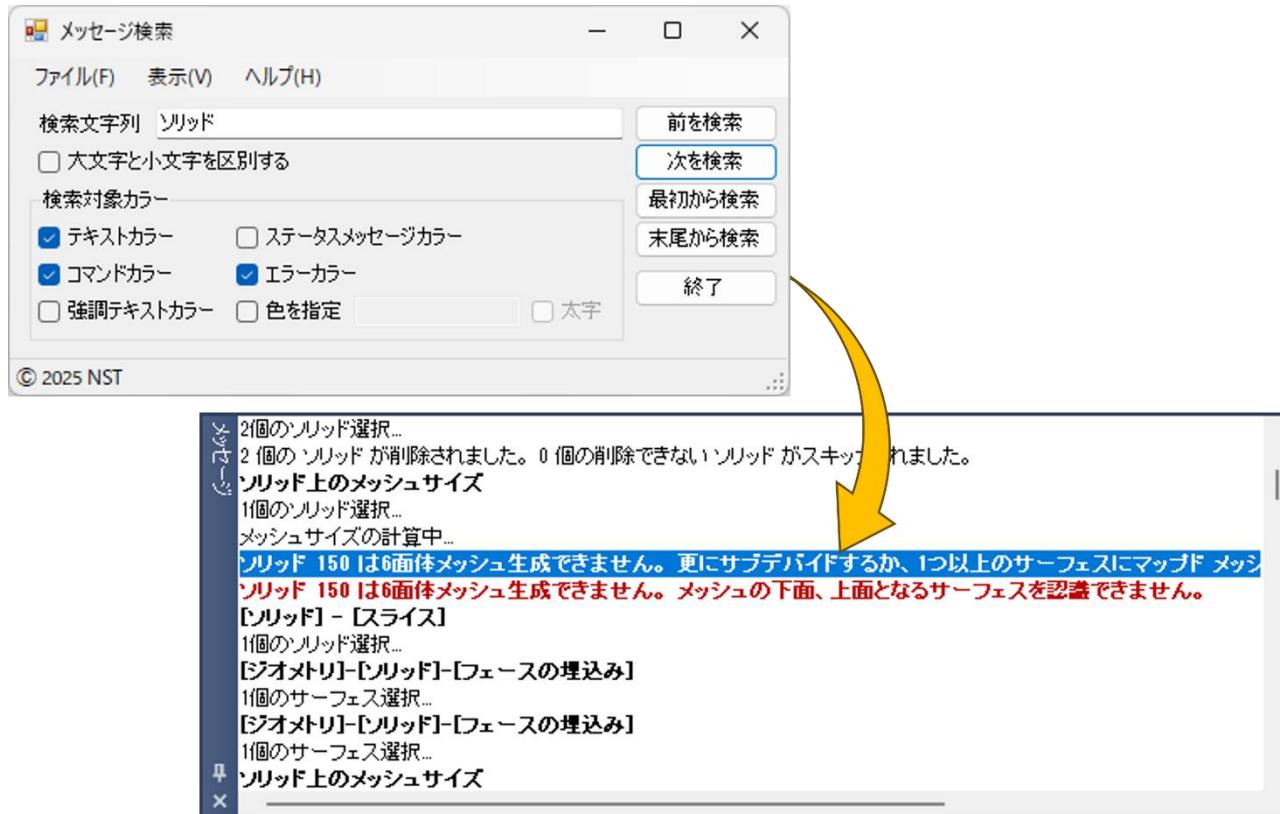
一致サーフェス確認

メッシュを一致させるリンクが設定されたサーフェスのリストを表示します。
タブ区切りなどリストの表示を制御でき、テキストエディタやExcelに簡単にコピーできます。



メッセージ検索

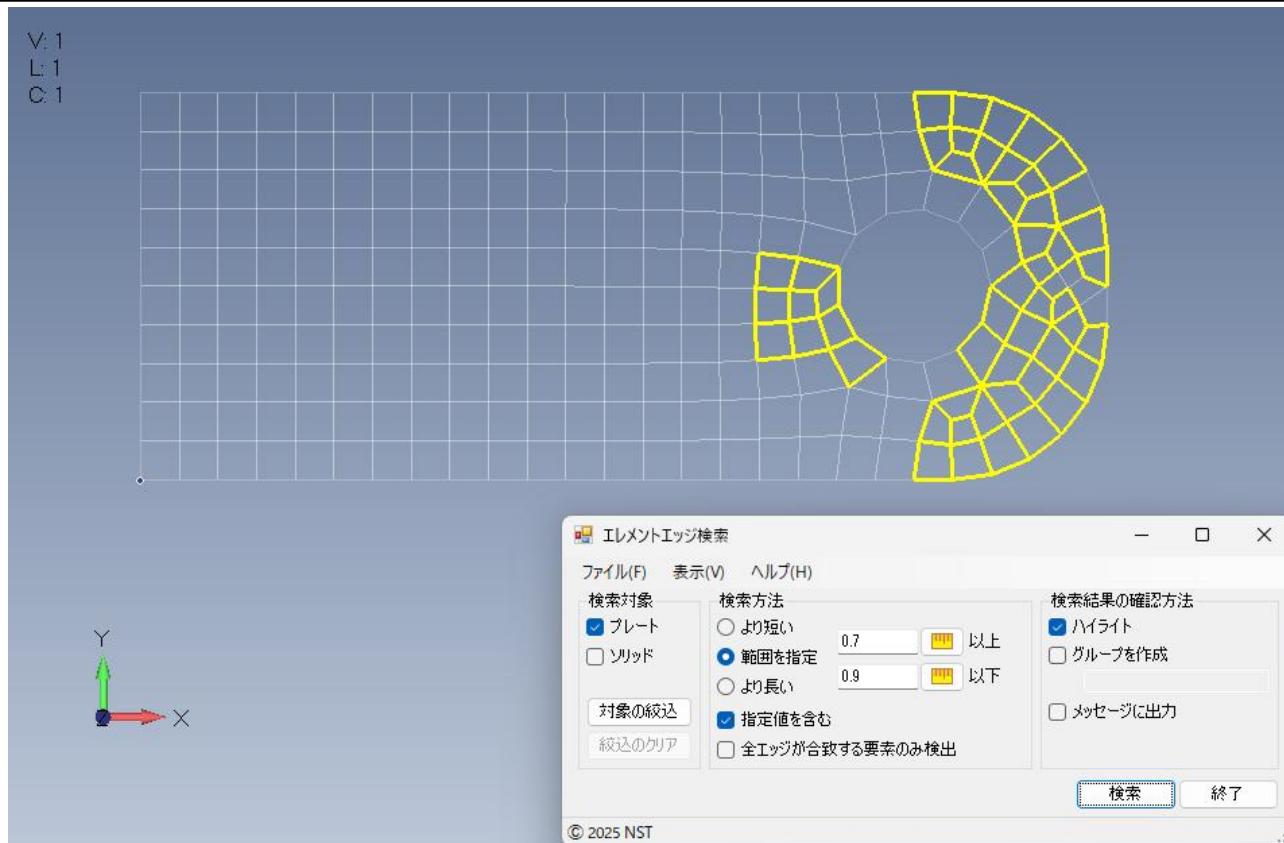
メッセージウィンドウ内を、テキストと色を指定して検索します。
テキストのみ、色のみを指定して検索することもできます。



エレメントエッジ検索

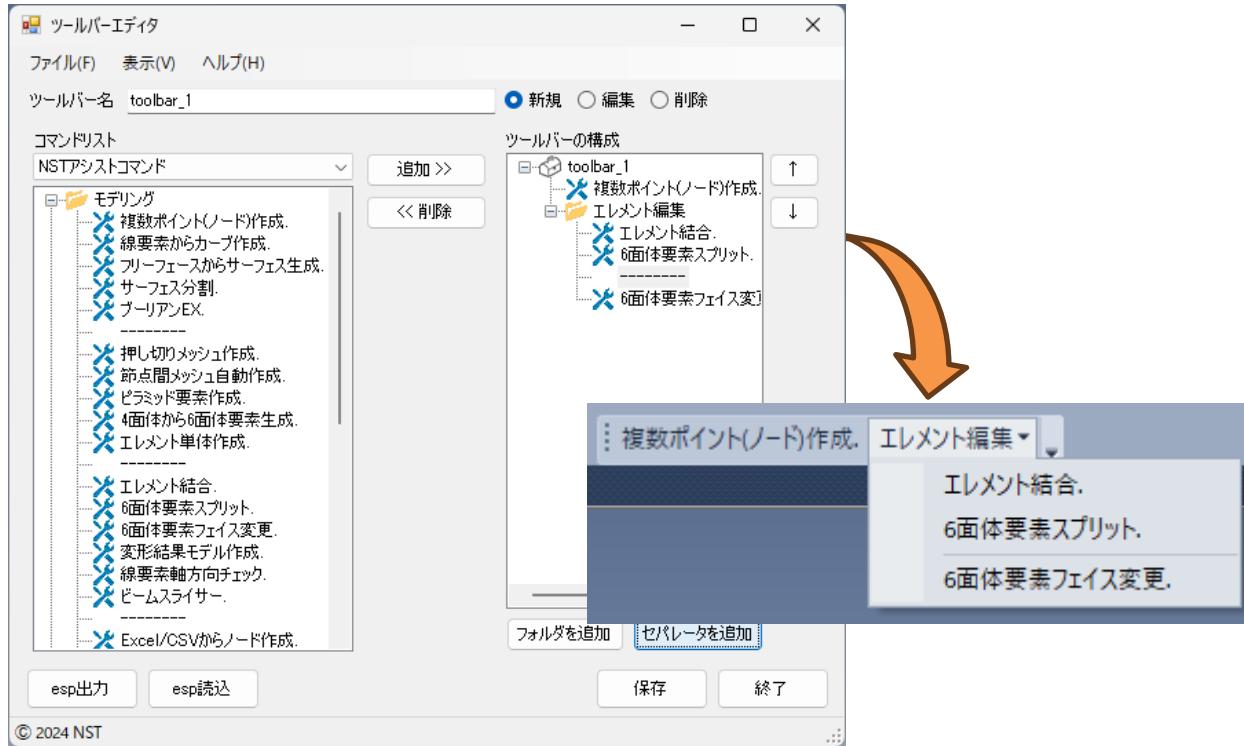
エレメントのエッジ長でエレメントを検索するためのツールです。

指定した長さのエッジも含めての検索や、指定した長さ以下のエッジのみで構成されるエレメントの検索、指定した長さ以上のエッジを持つエレメントの検索などができます。



ツールバーエディタ

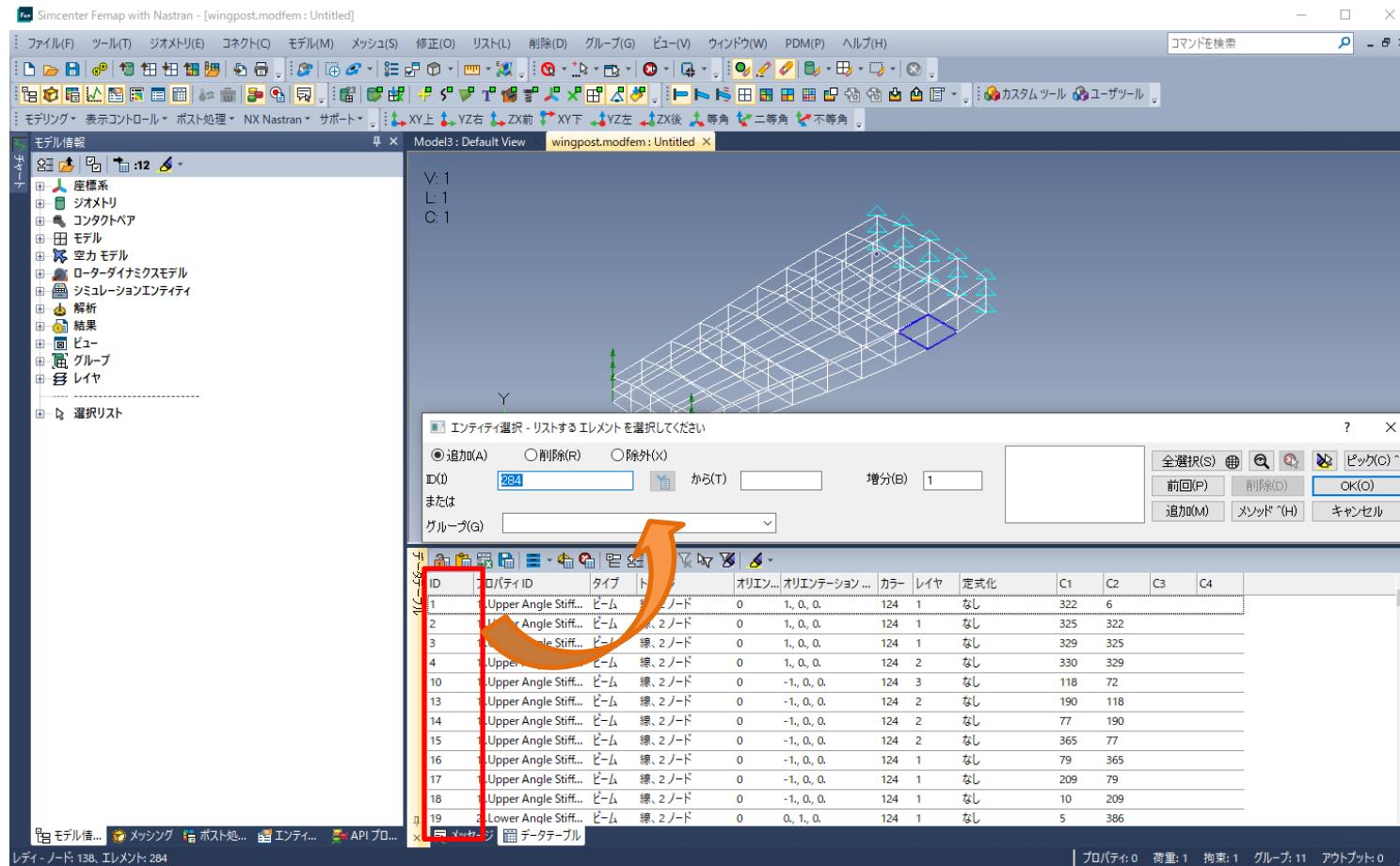
分かりやすい操作でFemapのツールバーを作成・編集するためのツールです。
ツールバーの保存・読み込みができ、他のFemapへも簡単に同じツールバーを作成できます。



selectAPI_getFromDataTable

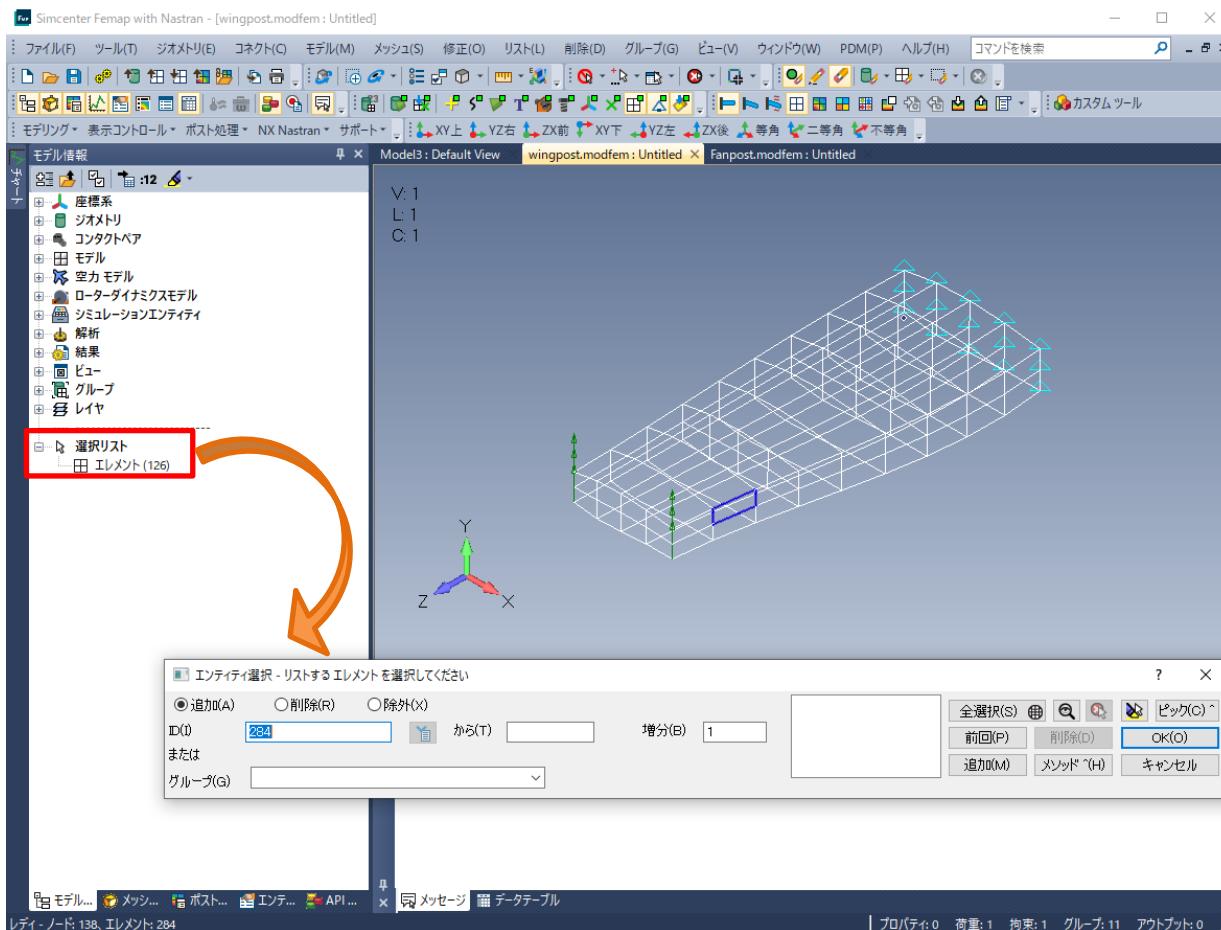
(データテーブルからIDを取得)

データテーブルの「ID」列からIDを取り出し、選択します。



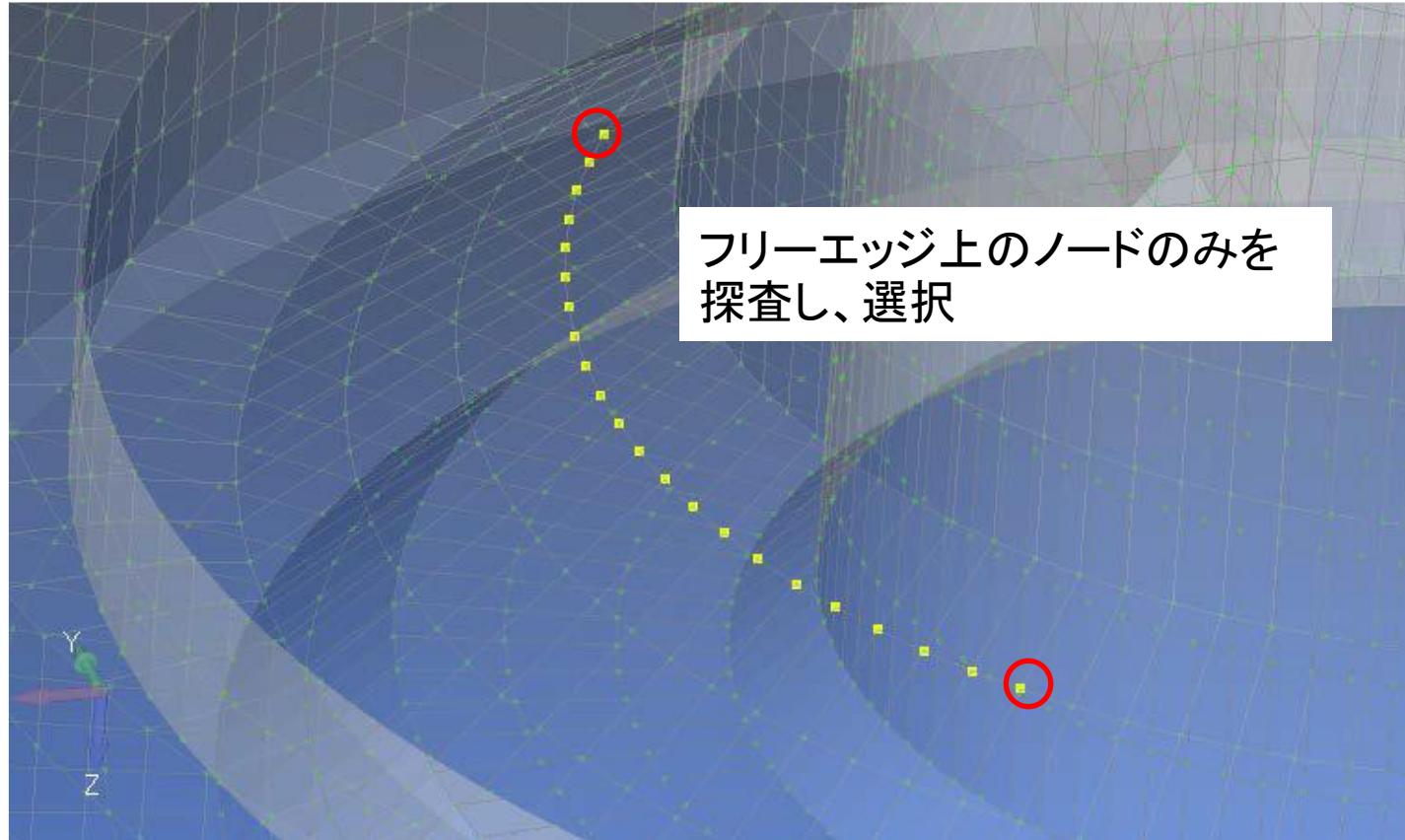
selectAPI_getFromSelector (選択ツールからID取得)

選択ツールで選択されているIDを取り出し、選択します。



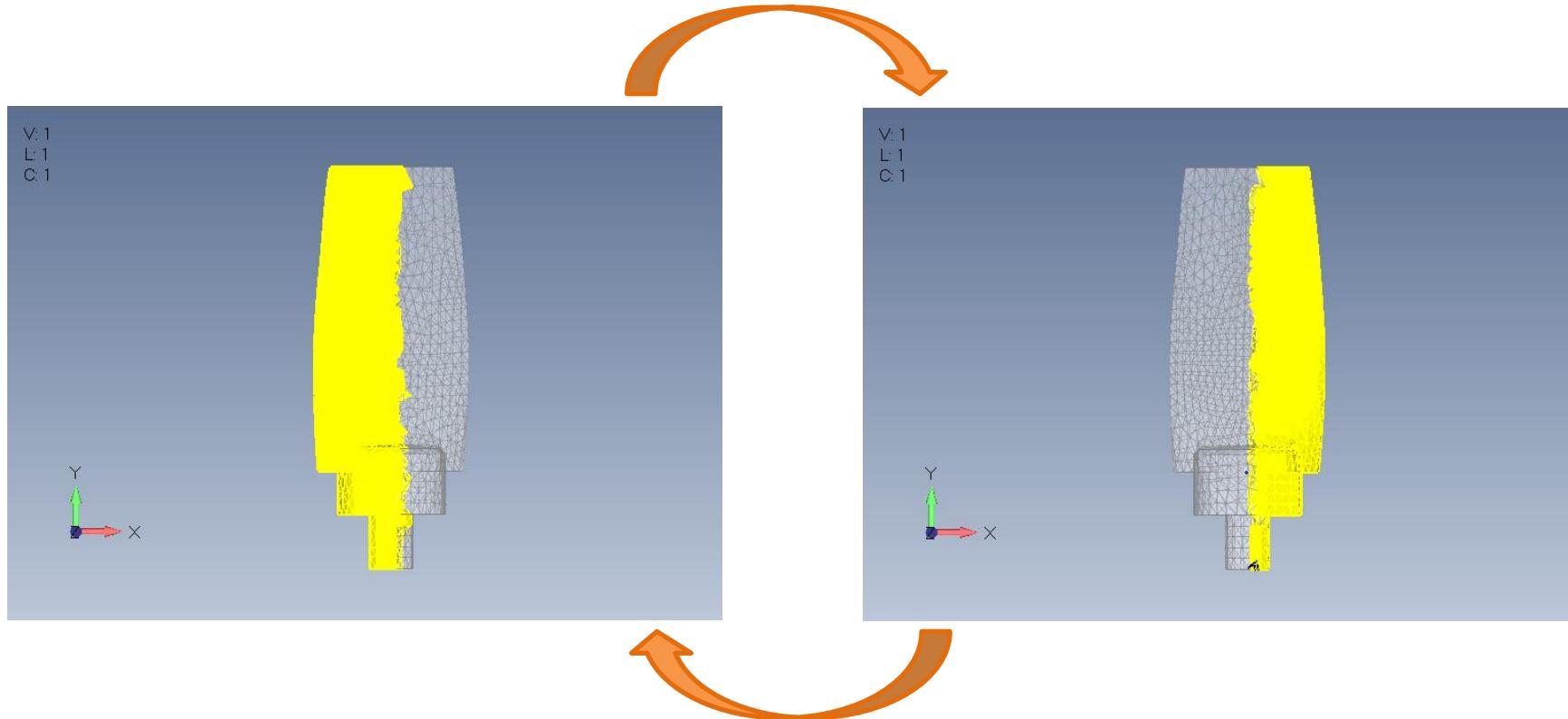
selectAPI_NodesBetweenNodes (ノード間ノード選択)

選択した2ノード間のパス上にあるノードを自動で選択します。



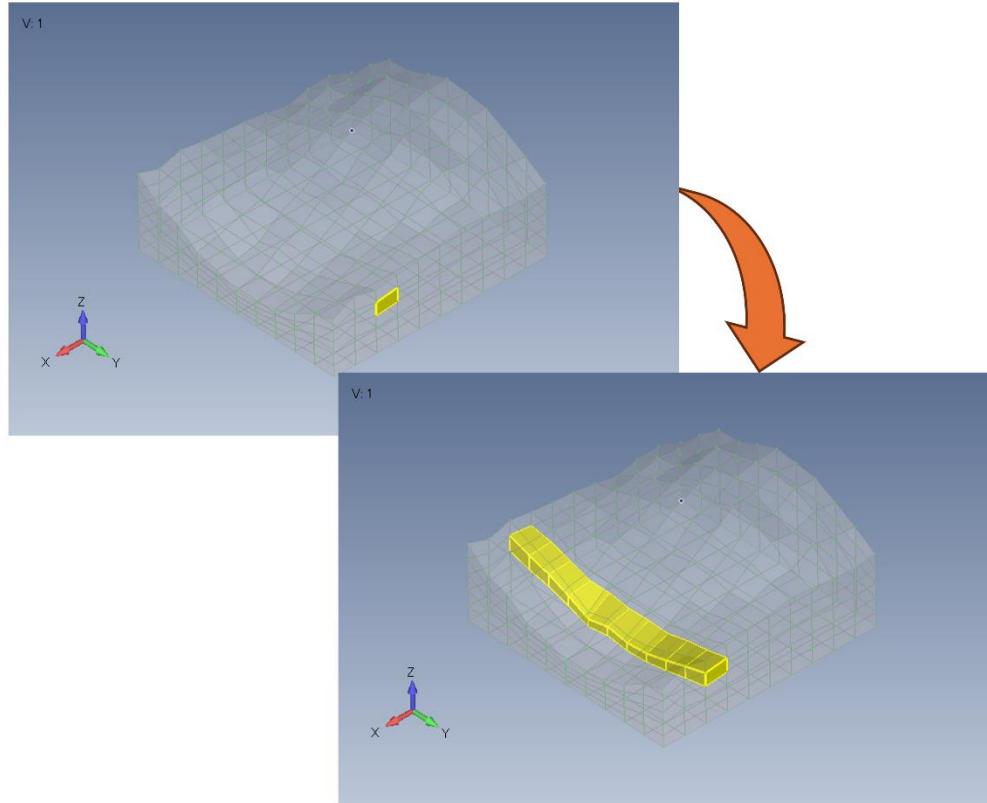
selectAPI_reverse (選択を反転)

現在選択されているIDの選択を解除し、それ以外のIDを選択します。



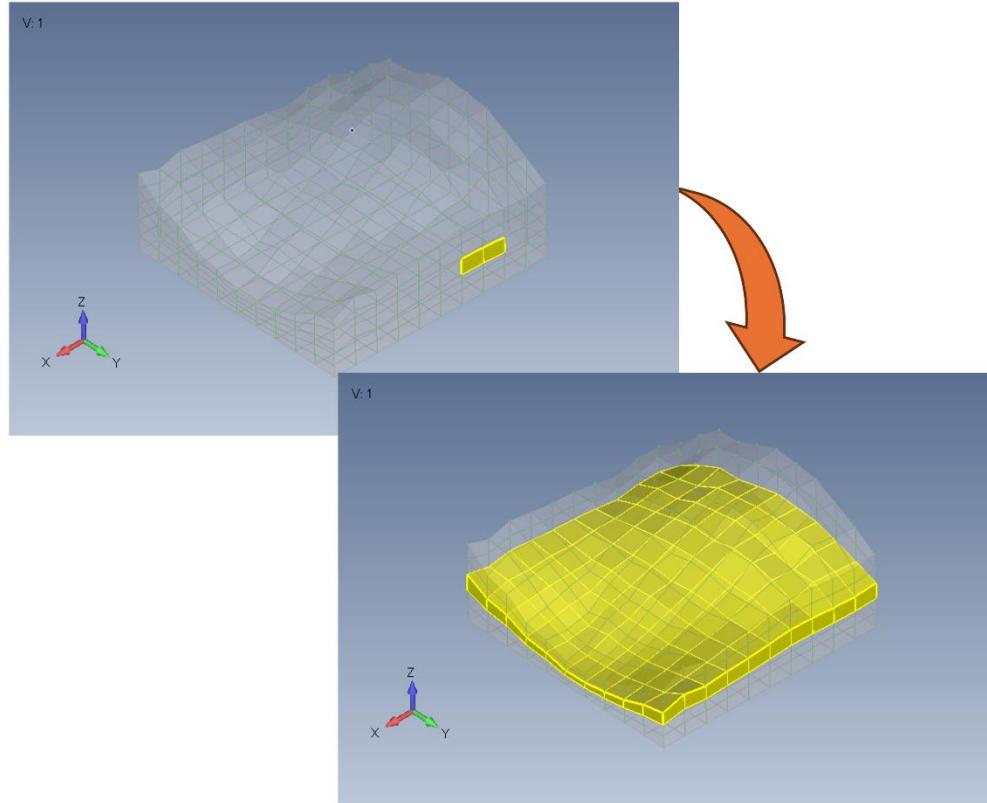
selectAPI_HexInARow (六面体の列をフェースから選択)

六面体のフェースを選択し、そのフェースを起点として六面体を一列選択します。フェースが複数選択されている場合は、それぞれのフェースを起点に各一列ずつ選択します。



selectAPI_HexInARowby2Face (六面体の層を2つのフェースから選択)

隣接する2つの六面体フェースを選択し、それらのフェースが属する六面体の層を一列選択します。



最後に

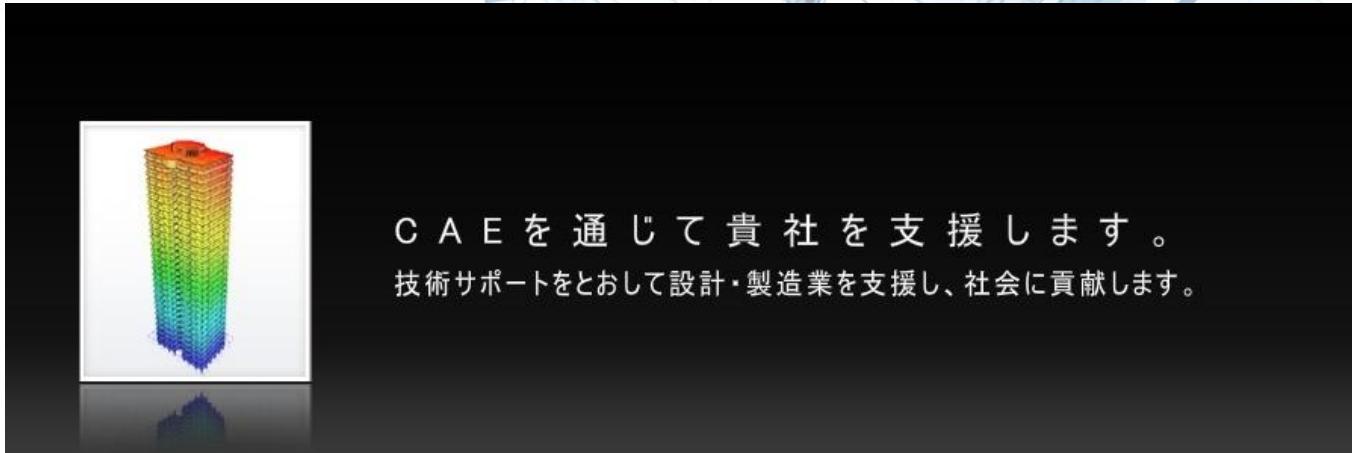
NSTアシストは、皆様のご要望をもとに進化するツール集です。
「Femapにあんな機能があつたらなあ。」
「Femapでこんなことしたい。」
といったアイデアがございましたら、ぜひご連絡ください。

連絡先：

- 弊社HPの「お問い合わせ」
- E-mail: support@cae-nst.co.jp
- NSTアシストご要望入力フォーム
<https://forms.office.com/r/cgHZCbJwic>

NSTアシストご要望アンケート





株式会社エヌ・エス・ティ

Numerical Simulation Tech Co.,Ltd.

URL : <https://www.cae-nst.co.jp>

E-mail : info@cae-nst.co.jp

東京本社

〒112-0002

東京都文京区小石川4-20-3 ベルスクエア小石川4F

tel:03-3818-0441 fax:03-3818-0440

関西支社

〒541-0041

大阪府大阪市中央区南本町2-6-5 ファースト船場8F

tel:06-7662-9073 fax:06-6243-2667

中部支社

〒460-0003

愛知県名古屋市中区錦1-10-27 カネヨビル4F

tel:052-218-7835 fax:052-218-7836