

Femap v10.2 日本語版

Femap v10.2 では、ポスト処理、メッシング作業を中心とした機能拡張を行い、操作性を向上させるとともにより高度な処理を高速に行うための機能改善、新機能の追加をしました。また、インタラクティブに行えるオペレーションの範囲をポスト処理、メッシング、ジオメトリ編集にまで拡張し、使いやすさと作業効率を向上しました。

その他にも NX Nastran との親和性の向上、最適化機能の追加などを行いました。

Femap は、バージョンアップの度にユーザー様の声を取り入れ、より使いやすい製品へと進化し続けています。

Femap v10.2 の主な新機能

◆ モデリング

- ・メッシングツールボックスの機能拡張
- ・ノードマージ機能の拡張
- ・ノード計測機能の拡張

◆ 最適化機能の追加

◆ NX Nastran サポート機能の強化

◆ ポスト処理

- ・ポスト処理ツールボックスの導入
- ・ビーム断面内応力コンターの表示
- ・アウトプットの処理の速度向上
- ・モード解析結果から応答計算
- ・コンター表示の向上

◆ モデリング

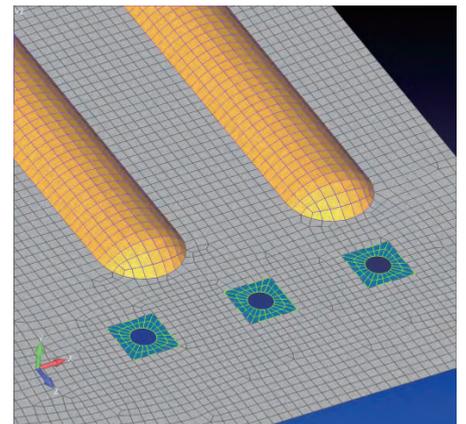
・メッシングツールボックスの機能拡張

新たに、フィーチャ編集、ジオメトリ編集、サーフェスマッシュの3つのツールが追加され、インタラクティブに行える操作の範囲が大幅に広がりました。

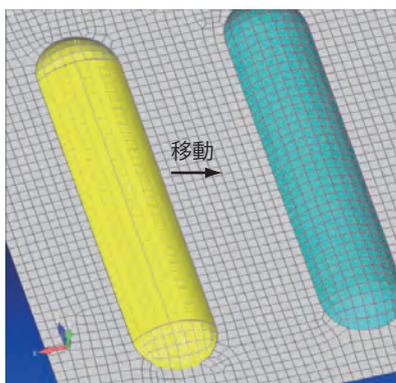
フィーチャ編集では、サーフェスの回転、移動を行うことができ、メッシュが存在している場合には、メッシュも自動で更新することができます。その他にもサーフェス上またはソリッド上の穴の径を変更したり、移動したりすることができます。

ジオメトリ編集では、メッシングに必要となるサーフェスのスプリット、パッドやワッシャの作成、サーフェスの延長を行うことができます。

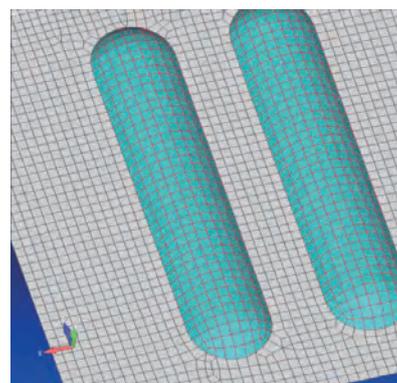
サーフェスマッシュでは、メッシュサイズの設定から特性割り当て、3角形、4 辺形エレメントの選択、マップドメッシュの適用やメッシュ生成のためのオプションまでを設定でき、これらを反映したメッシュ作成を行うことができます。



▲ ジオメトリ編集ツール



▲ フィーチャ編集ツール



・ノードマージ機能の拡張

ノードのマージ機能で用いるアルゴリズムおよびユーザーインターフェイスが新しくなりました。また、マージするノードの移動先を指定するオプションを追加しました。ノードをマージすることでエレメントが壊れてしまう現象を回避するオプションも追加されました。

・ノード計測機能の拡張

解析結果の変形を考慮したノード間距離、ノード間角度の計測を行うためのコマンドを追加しました。

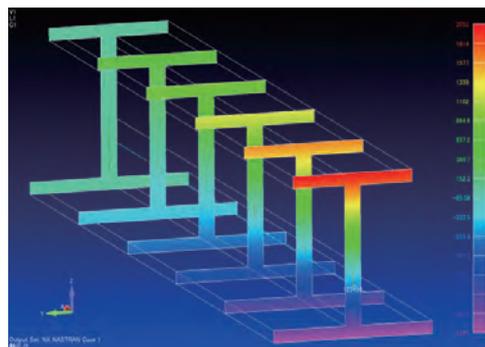
◆ポスト処理

・ポスト処理ツールボックス

解析結果の表示に必要な設定を統合したポスト処理ツールボックスを新たに追加しました。変形/コンターの表示、アウトプットセット/ベクトルの選択、表示オプションの設定をこのツールボックスから行うことができ、これまでの Femap に比べて格段に操作性が向上します。このツールボックスの設定は即座にグラフィックウィンドウに反映されるので画面を確認しながら効率よく解析結果の表示を行うことができます。

・ビーム断面のポスト処理

ビーム要素を用いた解析結果を用いて要素の断面上に直接、応力のコンターを表示できます。主応力、せん断応力の他、von Mises 応力をコンター表示することができます。



▲ ビーム断面のポスト処理

・アウトプット処理の速度向上

[モデル]-[アウトプット]-[プロセス]コマンドの処理速度が 10～20 倍速くなりました。また、このコマンドのユーザーインターフェイスを一新し、オプションの追加と操作性の向上を図りました。

・モード解析結果から応答計算

モード解析の結果を用いて Femap 内部でモード法周波数応答解析と同等の計算を行うことができるようになりました。モード解析の結果とノードもしくはエレメントへの荷重に基づいて応答を計算します。

・コンター表示の向上

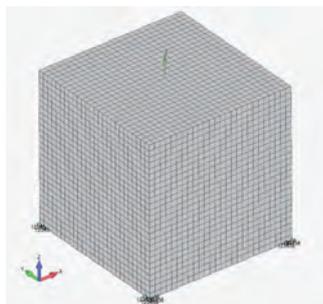
コンター表示のためのアルゴリズムを改良し、4 辺形エレメントでのコンターの品質を向上しました。

◆最適化機能の追加

Femap v10.2 では新しい最適化機能を追加しました。Femap with NX Nastran の線形静解析もしくは線形固有値解析で任意の境界条件における位相最適化を行うことができます。設計目標として次のオプションが指定できます。

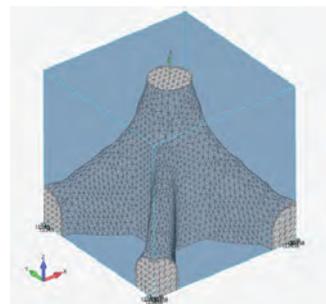
- ・体積減少率の指定と 1 次固有振動周波数の最大化
- ・体積減少率の指定と剛性最大化
- ・体積最小化と任意ノードの変位固定

また、製造工程における型抜き方向の指定など実現可能な形状を得るためのオプションも用意されています。



▲ 位相最適化

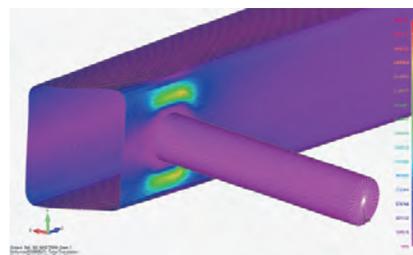
解析実行



◆NX Nastran サポート機能の強化

・NX Nastran 7.1 のサポート

エッジ-フェイス間の固着をサポートしました。モデルにあるジオメトリから自動でエッジ-フェイス間の固着を定義することもできます。コンタクトリージョンをソリッド要素のプロパティ ID で定義できるようになりました。ソリッド要素用の 3D 直交異方性材料を定義するための MAT11 に対応しました。



▲ エッジ-フェイス間固着

お問い合わせは↓

NST 株式会社 **エヌ・エス・ティ**
Numerical Simulation Tech Co.,Ltd.

<http://www.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 401
TEL : 03-3818-0441 FAX : 03-3818-0440 info@cae-nst.co.jp
中部支社 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅 2-41-20 CK18 名駅前ビル 2 階南室
TEL : 052-569-4011 FAX : 052-569-4010 info_chubu@cae-nst.co.jp
関西支社 〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀 1-2-11 大同生命南館 10F
TEL : 06-6444-1881 FAX : 06-6444-1880 info_kansai@cae-nst.co.jp

開発元：シーメンス PLM ソフトウェア

※本カタログの商標または商品名はそれぞれの所有権保持者の商標または登録商標です。

FEMAP
VELOCITY SERIES