

Femap v10 日本語版

Femap は、これまで 20 年以上にわたって、エンジニアの方々に有限要素法解析のプリ・ポスト機能を提供するツールとして用いられています。

バージョンアップを繰り返す中でモデリングやポスト処理に多数の機能を追加し、数多くあるプリ・ポストプロセッサの中でも Femap は便利で使いやすいツールとして確固たる地位を確立してきました。

今回のバージョンアップでは、有限要素法解析の核心をつくメッシュに焦点を定め、効率よく品質のよいメッシュを作るための機能を搭載しました。これまでの Femap では成し得なかったリアルタイムでのリメッシュ機能や、従来のメッシュでは難しかった複雑な曲面上の高品質なメッシュ生成機能を提供します。

さらに、製品全体の使いやすさを追求し、モデリング・ポスト処理の効率化を軸として、主に次のような新機能の追加や機能拡張を行なっています。

モデリングの効率化

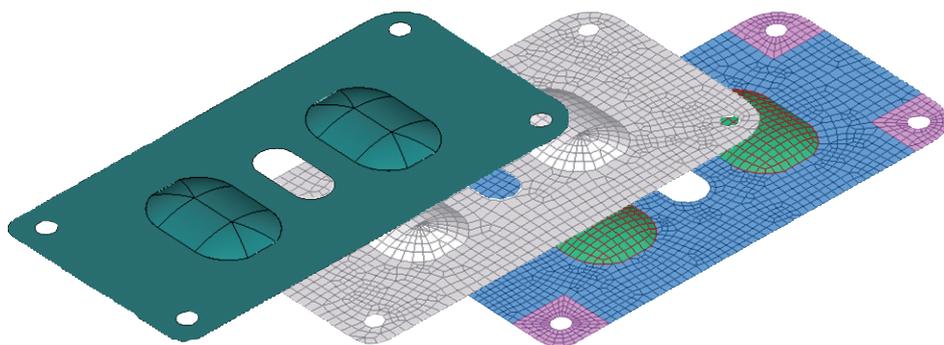
- ◆ジオメトリ機能の強化
- ◆新メッシュエンジン
- ◆メッシングツールボックス
- ◆関数定義の強化
- ◆NX Nastran v6 への対応

ポスト処理の効率化

- ◆解析結果の座標系変換機能の強化

その他

- ◆Windows Vista 対応

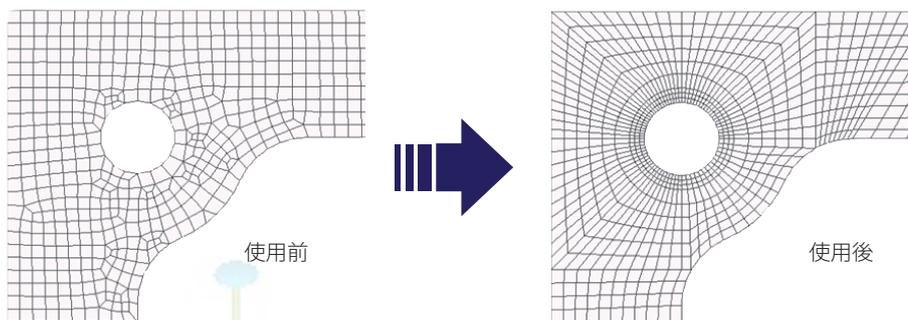


◆ジオメトリ機能の強化

ジオメトリはメッシュ生成の基となるため、何らかの形でジオメトリを編集する場面に数多く直面します。Femap ではメッシュ生成機能の拡張だけでなく、ジオメトリに関する機能拡張も重点項目としています。

v10 で拡張された機能：

○サーフェイス分割機能の強化・・・ワッシャ、4 辺形パッド、カーブのオフセットによるサーフェイス分割機能を使い、構造解析で応力集中が起こる穴の周辺を簡単に分割することによって高品質なメッシュを作成できます。



○ノンマニフォールドジオメトリ・・・ノンマニフォールドジオメトリを取り扱えるようになり、複数のサーフェイスが T 字に交差したり、ソリッドとサーフェイスが交差するときでも、それぞれの境界で連続したメッシュを生成できます。

◆新メッシュエンジン

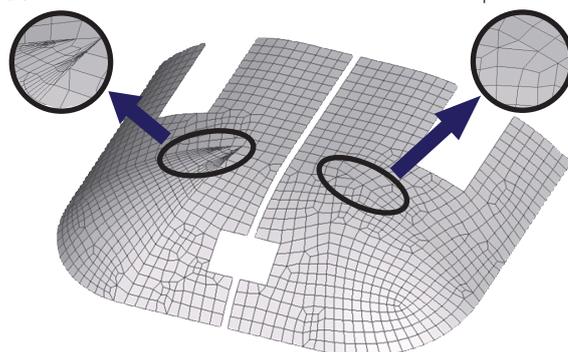
v10 で新たに搭載されたメッシュエンジンにより、高品質なメッシュをより簡単に作成できます。

曲面上のメッシュ品質の向上、マップドメッシュ機能の強化などをポイントにし、これまでのメッシュエンジンの機能を残したまま、大幅な機能改善を行ないました。

例えば、従来のメッシュエンジンでは品質のよいメッシュを作成するのが難しかった極のあるジオメトリ上でも、特別な設定をすることなく、品質のよいメッシュを作成することができます。

従来のメッシュ

Femap v10 のメッシュ



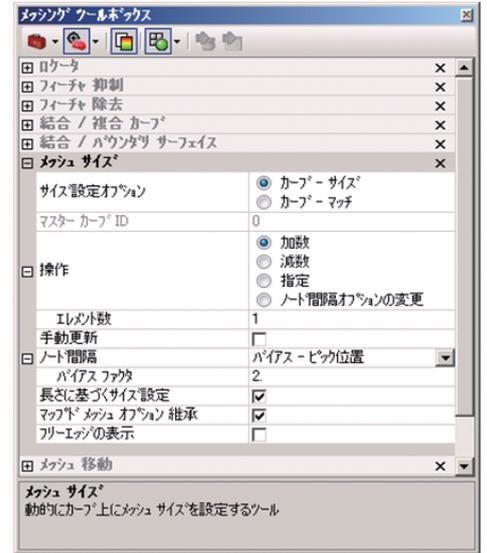
◆メッシングツールボックス

メッシングツールボックスは、Femap 従来の機能と新たに追加した機能を融合させた、リメッシュとジオメトリ編集を行うためのツールです。

これまでの Femap ではできなかったリアルタイムでのリメッシュやジオメトリ編集ができるので、品質のよいメッシュ作成にかかる時間を大幅に低減することができます。

メッシングツールボックスの主な機能：

- フィーチャ抑制とフィーチャ除去・・・ジオメトリをメッシュ生成時に抑制もしくは、モデルから除去します。
- 結合 / 複合カーブと結合 / バウンダリ サーフェイス・・・複数のカーブやサーフェイスを結合して、一つのエンティティにします。細かく分断されたカーブ、スライバ、スパイク サーフェイスなどがあっても品質のよいメッシュを作成できます。
- メッシュサイズとメッシュ移動・・・変更したメッシュサイズでリアルタイムにリメッシュできます。メッシュ品質をリアルタイムにモニタすることも可能です。メッシュ上のノードをマウスでドラッグまたは移動量を設定して、任意の位置に移動できます。
- エンティティ ロケータ・・・メッシュ生成時に問題になる短いエッジ、スライバ、スパイク サーフェイスなどのジオメトリをモデルから見つけます。自動回転、自動ズーム、ハイライトができ、その他の機能と組み合わせることで、品質のよいメッシュ生成を行なうことができます。



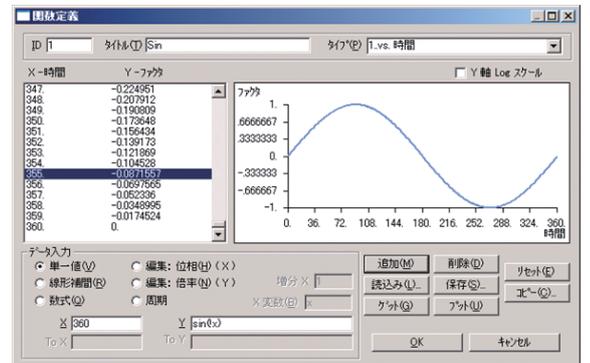
◆関数定義の強化

機能拡張によって、入力した関数値をリアルタイムに XY プロットで表示できます。

◆NX Nastran v6 への対応

NX Nastran との親和性を高めるために数多くの機能拡張を行なっています。v10 で追加された NX Nastran v6 のサポート：

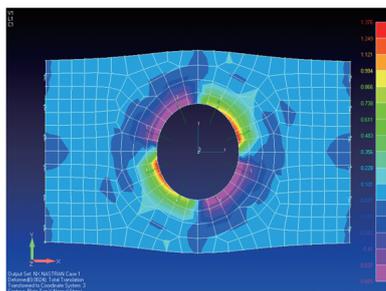
- 新軸対称要素のサポート (CTRAX3, CTRAX6, CQUADX4, CQUADX8)
- 拡張された線形コンタクト機能のサポート
- 拡張された固着コンタクト機能のサポート
- ファスナ要素のサポート
- 解析モニターの追加



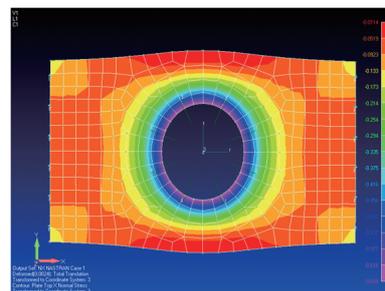
◆解析結果の座標系変換機能の強化

v10 では、解析結果の座標系変換をボタン一つで行い、ポスト処理の画面を即座に切り替えることができます。

例えば、応力の結果を直交座標系から円筒座標系へ、または要素座標系から直交座標系へ座標系変換をすばやく行なうことができるので、ポスト処理作業にかかる工数を軽減します。



要素座標系で出力された解析結果を円筒座標系へ変換



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