

FEMLEEG バージョン 2.0 リリースノート(1999/03/29)

【ダイジェスト】

フォントの変更が可能になりました。(FEMIS・FEMOS)

プレート/シェル要素の機能がアップしました。(FEMIS・LISA)

- オフセット結合
- 温度勾配
- 水圧荷重
- 厚板

Pentium での最適化を行いました。Pentium プロセッサの性能を引き出します。(全アプリケーション)

リストページの機能アップ。(全アプリケーション)

- リストページからの印刷ができるようになりました(リストページの[ファイル]-[印刷])。全印刷、選択部分の印刷が可能です。
- リストページをクリアしてから情報リスト、解析ログを表示できます。

自動拘束(AUTO-SPC)機能の適用範囲が拡大されました。(LISA)

積分法にバブル関数付加を追加しました。(LISA)

簡易 CAD 関連の機能がアップしました。(FEMIS)

- CAD 面内に垂直に接しているような複数の CAD 面を、接触エッジを考慮して自動メッシュを行います。
- CAD 面内の荷重点・拘束点を考慮して自動メッシュを行います。

LISA ユーザガイドをオンラインで見ることができるようになりました(LISA)

Adobe Acrobat Reader がインストールされている必要があります。

解析実行、およびリスタート実行をアイコン化してできるようになりました。(LISA・FEMIS・FEMOS)

LISA の解析実行時や FEMIS・FEMOS のリスタート実行時でも、ウィンドウをアイコン化できるようになりましたので、画面をすっきりとさせることができます。

リンク要素にピン結合指定の機能が加われました。(FEMIS・LISA)

複合材関連の機能がアップしました。(FEMIS・FEMIST)

オンラインヘルプに Tips(使用上のコツ、ヒントなど)ヘルプが加われました。(全アプリケーション)

【FEMIS】

ファイルメニュー

－名前をつけて保存

－標準入力生成

－FEMIS の(保存)終了

・ファイル保存時、同じ名前のファイルがあった場合、上書きしてよいか確認するようになりました。これにより、謝って上書きしてしまうミスを防ぎます。

－読み込み－複合材

・従来、[条件]-[複合材]-[リード]にあった設定を移動しました。

－環境設定－テーブルサイズ & 最大値

・[最大値の設定]-[その他]の CAD の設定で、CAD データの必要メモリをエッジ番号と CAD 面番号より自動算出するようになりました。

－環境設定－フォントの変更(NEW!)

・描画で使用するフォントが変更できます。適切なフォントを選択することで、タイトル・グループ名に全角文字を使用することができます。

－環境設定－カスタム

・従来、[ファイル]-[環境設定]-[その他]にあった設定を移動しました。これにより、[ファイル]-[環境設定]-[その他]は廃止されました。

・ダイアログボックスの背景をグレーの設定がなくなりました。

－印刷

・出力データ:ドロー、出力先:ファイルの指定で、Windows メタファイル(WMF)に加えて拡張メタファイル(EMF)の出力ができるようになりました。

1. 拡張メタファイルの場合、長い名前を指定することができます。
2. 拡大図を出力する際、形状が枠からはみ出る場合がありますでしたが、拡張メタファイルの場合、それが改善されました。

－MRU(最近使ったファイル)リスト

・最近使ったファイルのリストが 3→9 に拡張されました。

CAD メニュー

－バーテックス－座標増分(NEW!)

- ・基準となるバーテックスからの座標増分を指定してバーテックスが生成できます。

－エッジ分割

- ・2 エッジの交点で分割する機能を追加しました。

－エッジ結合

- ・結合後、結合点を削除する機能を追加しました。

－バーテックス座標変更(NEW!)

- ・既存のバーテックスの座標値を変更します。

－重複エッジチェック(NEW!)

- ・重複しているエッジを色分け表示します。

－バーテックス/エッジ併合(NEW!)

- ・重複しているバーテックス/エッジをマージします。

バーテックスのマージは従来、[変更]-[節点併合]にありましたが、移動しました。

－欠番(NEW!)

- ・CAD データ(バーテックス、エッジ、CAD 面)の欠番つめて、連番にします。

－削除(NEW!)

- ・CAD データ(バーテックス、エッジ、CAD 面)の削除を行います。

CAD データの削除は従来、[変更]-[削除]にありましたが、移動しました。

－CAD 面－コーナ点を指定して生成(NEW!)

- ・CAD 面のコーナ点を指定するだけで、3 角形・4 角形・多角形の CAD 面が生成できます。

－CAD 面－エッジを移動して生成(NEW!)

- ・線分エッジを平行移動して 4 角形の CAD 面が生成できます。

－CAD 面－面定義

- ・従来、[CAD]-[面]にあった設定を移動しました。既存のエッジを指定して CAD 面が生成できます。

－CAD 面－面内部穴(NEW!)

- ・CAD 面内部穴のコーナ点を指定、また、従来の既存エッジを指定しての、3 角形・4 角形・多角形の CAD 面内部穴が生成できます。

－CAD 面－面内参照位置(NEW!)

- ・CAD 面オートメッシュで参照する CAD 面内部の参照節点/エッジの指定を行います。

生成メニュー

－節点－座標増分(NEW!)

- ・基準となる節点からの座標増分を指定して節点を生成します。
座標増分で生成は従来、[生成]-[節点]-[座標値]にありましたが、移動しました。さらに使い勝手も向上しました。

－節点－グリッド上

- ・従来、グリッド上・バーテックス上節点生成が一緒になっていましたが、それぞれ分割されました。
バーテックス上生成は、[生成]-[CAD を使った]-[バーテックス上節点生成]に移動しました。

－ブロック－4 角形

- ・既存のサイドを使って(生成節点数を0にして)4角形ブロックを生成する際、向かい合っている辺の一方にサイドがあればそれを使ってメッシュ生成します。

－ブロック－直線/スプライン

- ・直線ブロックの生成が両端2点の指定で簡単に行えるようになりました。

－CAD を使った－エッジ上複数節点生成(NEW!)

- ・エッジ上に複数の節点を生成します。
従来、[生成]-[節点]-[エッジ上]にあった設定を移動しました。さらに使い勝手も向上しました。

－CAD を使った－エッジ上1 節点生成(NEW!)

- ・エッジ上の任意の位置に1 節点を生成します。
従来の[生成]-[節点]-[垂線の足]に機能追加(エッジ始点からの距離・割合、エッジ上座標値)して移動しました。

－CAD を使った－バーテックス上節点生成(NEW!)

- ・従来、[生成]-[節点]-[平面上]にあった設定を移動しました。

－CAD を使った－CAD 面オートメッシュ(NEW!)

- ・従来、[生成]-[ブロック]-[オートメッシュ折板]にあった設定を移動しました。さらに機能も向上しました。

－CAD を使った－エッジ→ブロック(NEW!)

- ・エッジを1次元ブロックに変換します。
従来の[変更]-[ブロック関連]-[エッジ→サイド]に機能追加して移動しました。

変更メニュー

－ 節点座標

- ・従来の[変更]-[モデル修正]-[座標]に機能追加(座標増分指定)して移動しました。

－ 範囲

- ・節点選択で、その節点が構成点となっている要素も同時に選択する機能が追加されました。
- ・ボックス選択に以下の機能が追加されました。
 1. 節点選択で、その節点が構成点となっている要素も同時に選択する機能が追加されました。
 2. エッジ選択で、そのエッジ上の節点も同時に選択する機能が追加されました。
 3. バーテックス選択で、そのバーテックス上の節点も同時に選択する機能が追加されました。
- ・CAD 面選択に以下の機能が追加されました。
 1. CAD 面上の節点・要素も同時に選択する機能が追加されました。
 2. CAD 面内の内部参照エッジも同時に選択する機能が追加されました。
- ・エッジ選択で、そのエッジ上の節点も同時に選択する機能が追加されました。
- ・バーテックス選択で、そのバーテックス上の節点も同時に選択する機能が追加されました。
- ・CAD データ選択で、CAD データ上の節点・要素も同時に選択する機能が追加されました。

条件メニュー

－物性－異方性

・入力項目が以下の指定によって切り替わるようになり、使い勝手も向上しました(括弧内は省略可)。

1. 弾性 3 定数入力[弾性係数・ポアソン比・剪断弾性係数(・熱膨張係数)]
2. 2 次元プレート異方性入力[弾性係数 x,y ・ポアソン比・剪断弾性係数(面外剪断を考慮)(・熱膨張係数 x,y)]
3. 軸対称・平面歪異方性入力[弾性係数 x,y,z ・ポアソン比 x,y,z ・剪断弾性係数(・熱膨張係数 x,y,z)]
4. 2 次元異方性マトリックス入力[マトリックス 6 成分(・熱膨張係数 x,y,z)]
5. 3 次元異方性入力[弾性係数 x,y,z ・ポアソン比 x,y,z ・剪断弾性係数 x,y,z (・熱膨張係数 x,y,z)]

－荷重－節点

・ケース番号は位置設定が必要であり、条件定義では誤解を招くので、ケース番号の表示は廃止しました。

－荷重－要素

・温度勾配の条件が追加されました。

・ケース番号は位置設定が必要であり、条件定義では誤解を招くので、ケース番号の表示は廃止しました。

－荷重－梁荷重

・従来、[条件]-[荷重]-[要素]にあった梁荷重条件を移動しました。

・梁の等分布荷重の条件が追加されました。

－荷重－水圧荷重(NEW!)

・水圧荷重の条件が追加されました。

－荷重－削除

・ケース番号は位置設定が必要であり、条件定義では誤解を招くので、ケース番号の表示は廃止しました。

－板オプション－オフセット結合(NEW!)

－板オプション－解除(NEW!)

－板オプション－削除(NEW!)

－板オプション－位置設定(NEW!)

・板のオフセットを考慮した条件の設定ができるようになりました。

－リンク要素－属性設定

・ピン結合の設定が追加されました。

- －複合材－材料主軸
- －複合材－主軸解除
- －複合材－材料位置
- －複合材－解除

・ボックス、要素名、グループによる指定方法が追加されました。

[条件]-[複合材]-[材料位置]は、従来、[条件]-[複合材]-[関連付け]でしたが、名称変更しました。

[条件]-[複合材]-[解除]は、従来、[条件]-[複合材]-[関連付け]にありましたが、移動しました。

表示メニュー

- －描画－線画

・線画パラメータに以下の項目が追加されました。

1. CAD:CAD 面内節点・CAD 面内エッジ・CAD 面(従来の CAD 面番号に加えて境界エッジも描画)
2. 条件:板オフセット番号

- －描画－面画

・面画パラメータに以下の項目が追加されました。

1. 板オフセット番号
2. PID 番号

情報メニュー

- －リスト

・情報リストの以下の項目に機能が追加されました。

1. 荷重:水圧
2. 板オプション
3. リンク要素:出力位置(表示しない/接続節点番号表示/要素番号表示)
4. CAD 面:出力データ(CAD 面データ/CAD 面内節点/CAD 面内エッジ)
5. 複合材 PID:設定位置も表示する

- －リストウィンドウを常にクリアする(NEW!)

・情報リストを表示する際にリストウィンドウをクリアしてから表示します。

特別メニュー

－オプション

- ・全般:リストページログで、コマンド実行の履歴を表示する/しないの指定ができます。
- ・単位/座標系が廃止されました。

－色の変更

- ・以下の色項目が追加されました。

1. 条件:板オフセット
2. CAD:CAD 面内節点・CAD 面内エッジ・CAD 面境界エッジ・重複エッジ

ヘルプメニュー

－メニュー一覧(NEW!)

- ・メニュー一覧のオンラインヘルプを表示します。

その他

■ToolBox ダイアログボックスに以下の項目が追加されました。

- ・線画パラメータ-条件:板オフセット
- ・線画パラメータ-CAD:CAD 面内節点・CAD 面内エッジ・CAD 面(従来の CAD 面番号に加えて境界エッジも描画)
- ・面画パラメータ:板オフセット番号
- ・面画パラメータ:PID 番号

■リストページからの印刷ができるようになりました。全印刷、選択部分の印刷が可能です(リストページの[ファイル]-[印刷])。

■複合材ファイル(*.CMT)に質量密度、熱膨張係数の指定が追加されました。

■リスタート実行中にアイコン化できるようになりました。

【FEMOS】

ファイルメニュー

－標準入出力生成

- ・ファイル保存時、同じ名前のファイルがあった場合、上書きしてよいか確認するようになりました。これにより、謝って上書きしてしまうミスを防ぎます。

－環境設定－フォントの変更(NEW!)

- ・描画で使用するフォントが変更できます。適切なフォントを選択することで、タイトル・グループ名に全角文字を使用することができます。

－環境設定－カスタム

- ・従来、[ファイル]-[環境設定]-[その他]にあった設定を移動しました。これにより、[ファイル]-[環境設定]-[その他]は廃止されました。
- ・ダイアログボックスの背景をグレーの設定がなくなりました。

－印刷

- ・出力データ:ドロー、出力先:ファイルの指定で、Windows メタファイル(WMF)に加えて拡張メタファイル(EMF)の出力ができるようになりました。

1. 拡張メタファイルの場合、長い名前を指定することができます。
2. 拡大図を出力する際、形状が枠からはみ出る場合がありましたが、拡張メタファイルの場合、それが改善されました。

－MRU(最近使ったファイル)リスト

- ・最近使ったファイルのリストが 3→9 に拡張されました。

結果メニュー

ー要素色分け

- ・色分けレベル設定の機能が追加されました。

1. ピーク付近のみ:従来が表示で、ピーク付近の要素だけを色分けします。
2. 全要素:全要素に対して色分けします。
3. 正負色分け:正負で要素を色分けします。

ーモード図

- ・成分名:振動→固有になりました。固有モード=振動・座屈モードになります。
- ・スケール指定→オートスケールする/しないになりました。

変更メニュー

ースムージング

- ・通常で、シェルの断面力も変換できるようになりました。
- ・通常で、応力、歪み、シェルの断面力の積分点出力で、変換範囲が拡張されました。

ー範囲

- ・節点選択(ボックスも含む)で、その節点が構成点となっている要素も同時に選択する機能が追加されました。

表示メニュー

ー描画ー線画

- ・線画パラメータに条件:板オフセット番号の項目が追加されました。

ー描画ー面画

- ・面画パラメータに板オフセット番号、PID 番号の項目が追加されました。

情報メニュー

ーリストウィンドウを常にクリアする(NEW!)

- ・情報リストを表示する際にリストウィンドウをクリアしてから表示します。

特別メニュー

ーオプション

- ・全般:リストページログで、コマンド実行の履歴を表示する/しないの指定ができます。
- ・単位/座標系が廃止されました。

ー色の変更

- ・条件の項目に板オフセットが追加されました。

ヘルプメニュー

ーメニューー覧(NEW!)

- ・メニューー覧のオンラインヘルプを表示します。

その他

■ToolBox ダイアログボックスに以下の項目が追加されました。

- ・線画パラメータ:条件:板オフセット
- ・面画パラメータ:板オフセット番号
- ・面画パラメータ:PID 番号

■リストページからの印刷ができるようになりました。全印刷、選択部分の印刷が可能です(リストページの[ファイル]-[印刷])。

■MARC の複合材解析の歪を読み込めるようになりました。

- ・材料座標系(材料座標軸の角度+層角)で出力されている歪を全体座標系に変換します。

■リスタート実行中にアイコン化することができるようになりました。

【LISA】

ファイルメニュー

－解析開始

- ・ファイル保存時、同じ名前のファイルがあった場合、上書きしてよいか確認するようになりました。これにより、謝って上書きしてしまうミスを防ぎます。

－印刷

- ・出力データ:ドロー、出力先:ファイルの指定で、Windows メタファイル(WMF)に加えて拡張メタファイル(EMF)の出力ができるようになりました。

1. 拡張メタファイルの場合、長い名前を指定することができます。

－環境設定－カスタム

- ・ダイアログボックスの背景をグレー、オプション・カラーの保存(FEMIS、FEMOSのみ設定可)の設定がなくなりました。これにより、[ファイル]-[環境設定]-[カスタム]は廃止されました。

－MRU(最近使ったファイル)リスト

- ・最近使ったファイルのリストが 3→9 に拡張されました。

情報メニュー

－メモリチェック

- ・入力モデル、搭載メモリから計算に必要なテーブルサイズを算出して変更します。

特別メニュー

ーオプション

・6 面体ソリッド、4 角形平面応力(歪)要素の低次要素については、以下の積分法が指定できます。

1. 完全積分法
2. 低減積分法
3. バブル関数付加

・プレート/シェル要素について、従来の薄板理論(キルヒホッフ理論)に加えて厚板理論(ミンドリン理論)が指定できます。

ーウィンドウを重ねて表示(NEW!)

・リストウィンドウをメインウィンドウの左上隅に重ねて表示します。

ーリストウィンドウを常にクリアする(NEW!)

・解析ログを表示する際にリストウィンドウをクリアしてから表示します。

ヘルプメニュー

ーメニュー一覧(NEW!)

・メニュー一覧のオンラインヘルプを表示します。

ーLISA ユーザガイド(NEW!)

・LISA ユーザガイドをオンラインで表示します。

LISA ユーザガイドを表示するにはアドビシステムズ社の AcrobatReader がインストールされている必要があります。

その他

■4 面体要素(TETRA 要素)が要素ライブラリに追加されました。(低次・高次)

■プレート/シェル要素について以下の項目を追加しました。

- ・オフセット結合
- ・温度勾配
- ・水圧荷重
- ・ポアソン比と剪断弾性係数が独立している材料特性
- ・ピン結合

■1 つの節点の自由度拘束に、単一座標系での指定であることの規制がなくなりました(ただし、バネ支持、強制変位は除く)。

■AUTO-SPC(自動拘束)機能の範囲が大幅に広がりました。

- ・従来、支持点・バネ支持点などは手動で拘束しなくてはなりませんでした。そのような点にも AUTO-SPC が作用します。

■高次の TETRA 要素の積分次数を変更しました。これにより、理解し難い変位モードの発生がなくなりました。

■リストページからの印刷ができるようになりました。全印刷、選択部分の印刷が可能です(リストページの[ファイル]-[印刷])。

■解析実行中にアイコン化することができるようになりました。

【FEMIST】

ファイルメニュー

－生成－(各ソルバー入力ファイル)

- ・ファイル保存時、同じ名前のファイルがあった場合、上書きしてよいか確認するようになりました。これにより、謝って上書きしてしまうミスを防ぎます。

－環境設定－カスタム

- ・ダイアログボックスの背景をグレー、オプション・カラーの保存(FEMIS、FEMOSのみ設定可)の設定がなくなりました。

－MRU(最近使ったファイル)リスト

- ・最近使ったファイルのリストが 3→9 に拡張されました。

ELF/MAGIC メニュー

－磁場解析パラメーター線形/非線形

- ・動磁場解析時の非線形パラメータについて透磁率の有無、タイムステップを追加しました。

－磁場解析パラメーター電流

- ・動磁場解析時の電流パラメータについて以下の項目を追加しました。

1. 直流
2. 定常交流
3. 非定常電流

特別メニュー

－ウィンドウを重ねて表示(NEW!)

- ・リストウィンドウをメインウィンドウの左上隅に重ねて表示します。

－リストウィンドウを常にクリアする(NEW!)

- ・変換ログを表示する際にリストウィンドウをクリアしてから表示します。

ヘルプメニュー

—メニュー—覧(NEW!)

- ・メニュー—覧のオンラインヘルプを表示します。

その他

- MARC 変換で、複合材解析の歪を計算するためのポストコード 461 がカード出力されるようになりました。
- FEM5、MARC、NASTRAN 変換で、プレート/シェル要素のオフセットに対応しました。
- FEM5、MARC、NASTRAN 変換で、プレート/シェル要素の温度勾配に対応しました。
- NASTRAN 変換で、シェル要素を使用した場合、PSHELL カードに横剪断性能材料識別番号がセットされるようになりました。
- 従来、メインウィンドウに表示されていた変換ログをリストページに表示するようになりました。
- 従来、リストページに表示されていたコマンド実行の履歴を表示しないようになりました。
- リストページからの印刷ができるようになりました。全印刷、選択部分の印刷が可能です(リストページの[ファイル]-[印刷])。

【FEMOST】

ファイルメニュー

ー生成

- ・ファイル保存時、同じ名前のファイルがあった場合、上書きしてよいか確認するようになりました。これにより、謝って上書きしてしまうミスを防ぎます。

ー環境設定ーカスタム

- ・ダイアログボックスの背景をグレー、オプション・カラーの保存(FEMIS、FEMOSのみ設定可)の設定がなくなりました。

ーMRU(最近使ったファイル)リスト

- ・最近使ったファイルのリストが 3→9 に拡張されました。

特別メニュー

ーウィンドウを重ねて表示(NEW!)

- ・リストウィンドウをメインウィンドウの左上隅に重ねて表示します。

ーリストウィンドウを常にクリアする(NEW!)

- ・変換ログを表示する際にリストウィンドウをクリアしてから表示します。

ヘルプメニュー

ーメニューー覧(NEW!)

- ・メニューー覧のオンラインヘルプを表示します。

その他

■MARC 変換で、複合材解析の歪を変換するようになりました。

■従来、メインウィンドウに表示されていた変換ログをリストページに表示するようになりました。

■従来、リストページに表示されていたコマンド実行の履歴を表示しないようになりました。

■リストページからの印刷ができるようになりました。全印刷、選択部分の印刷が可能です(リストページの[ファイル]-[印刷])。

【IMPORT】

ファイルメニュー

ー生成

- ・ファイル保存時、同じ名前のファイルがあった場合、上書きしてよいか確認するようになりました。これにより、謝って上書きしてしまうミスを防ぎます。

ー環境設定ーカスタム

- ・ダイアログボックスの背景をグレー、オプション・カラーの保存(FEMIS、FEMOSのみ設定可)の設定がなくなりました。これにより、[ファイル]-[環境設定]-[カスタム]は廃止されました。

ーMRU(最近使ったファイル)リスト

- ・最近使ったファイルのリストが 3→9 に拡張されました。

特別メニュー

ーウィンドウを重ねて表示(NEW!)

- ・リストウィンドウをメインウィンドウの左上隅に重ねて表示します。

ーリストウィンドウを常にクリアする(NEW!)

- ・変換ログを表示する際にリストウィンドウをクリアしてから表示します。

ヘルプメニュー

ーメニューー覧(NEW!)

- ・メニューー覧のオンラインヘルプを表示します。

その他

- 従来、メインウィンドウに表示されていた変換ログをリストページに表示するようになりました。
- 従来、リストページに表示されていたコマンド実行の履歴を表示しないようになりました。
- リストページからの印刷ができるようになりました。全印刷、選択部分の印刷が可能です(リストページの[ファイル]-[印刷])。

【L・LOAD】

ファイルメニュー

－解析開始

- ・ファイル保存時、同じ名前のファイルがあった場合、上書きしてよいか確認するようになりました。これにより、謝って上書きしてしまうミスを防ぎます。

－環境設定－カスタム

- ・ダイアログボックスの背景をグレー、オプション・カラーの保存(FEMIS、FEMOSのみ設定可)の設定がなくなりました。これにより、[ファイル]-[環境設定]-[カスタム]は廃止されました。

－MRU(最近使ったファイル)リスト

- ・最近使ったファイルのリストが 3→9 に拡張されました。

特別メニュー

－ウィンドウを重ねて表示(NEW!)

- ・リストウィンドウをメインウィンドウの左上隅に重ねて表示します。

－リストウィンドウを常にクリアする(NEW!)

- ・変換ログを表示する際にリストウィンドウをクリアしてから表示します。

ヘルプメニュー

－メニュー一覧(NEW!)

- ・メニュー一覧のオンラインヘルプを表示します。

その他

- リストページからの印刷ができるようになりました。全印刷、選択部分の印刷が可能です(リストページの[ファイル]-[印刷])。

【E・LISA】

ファイルメニュー

－解析開始

- ・ファイル保存時、同じ名前のファイルがあった場合、上書きしてよいか確認するようになりました。これにより、謝って上書きしてしまうミスを防ぎます。

－環境設定－カスタム

- ・ダイアログボックスの背景をグレー、オプション・カラーの保存(FEMIS、FEMOSのみ設定可)の設定がなくなりました。これにより、[ファイル]-[環境設定]-[カスタム]は廃止されました。

－MRU(最近使ったファイル)リスト

- ・最近使ったファイルのリストが 3→9 に拡張されました。

情報メニュー

－メモリチェック

- ・入力モデル、搭載メモリから計算に必要なテーブルサイズを算出して変更します。

特別メニュー

－ウィンドウを重ねて表示(NEW!)

- ・リストウィンドウをメインウィンドウの左上隅に重ねて表示します。

－リストウィンドウを常にクリアする(NEW!)

- ・変換ログを表示する際にリストウィンドウをクリアしてから表示します。

ヘルプメニュー

－メニュー一覧(NEW!)

- ・メニュー一覧のオンラインヘルプを表示します。

その他

- リストページからの印刷ができるようになりました。全印刷、選択部分の印刷が可能です(リストページの[ファイル]-[印刷])。

【その他】

・MetaPlay

・拡張メタファイル(EMF)に対応しました。

・アンインストール

・従来、インストールフォルダ以下のすべてのファイル/フォルダを削除してアンインストールをしていましたが、インストールしたファイルのみを削除するようになりました。

・オンラインヘルプ

・オンラインヘルプのボタンバーに Tips ボタンが追加されました。FEMLEEG を使う上でのヒントやコツなどが記載されています。

【既知の不具合】

1.FEMOSトランスレータでソルバー入力ファイルの指定ができない。ただし WindowsNT4.0 のみ。

■回避方法

ソルバー出力ファイルとソルバー入力ファイルのファイル名が同じ場合は、この指定はいりませんので、ファイル名を同じにして、同じディレクトリに保存してください。

【ニューファミリー】

大型構造解析ながらディスク・メモリをほとんど消費しない3次元ソリッド専用省資源型ソルバー「E・LISA」が新たに FEMLEEG に加わりました。

ただし、今回ご提供するのとは β 版となります。

1. 解析ケースは1ケースのみです。
2. バネ拘束、強制変位は含まれません。
3. 使用できる3次元要素は低次元要素のみです。

【FEMIS】

01.要素のグループ化の機能が追加されました。

複数の要素を1つのグループにまとめてグループ単位で扱うことができます。

・[変更]メニューに[変更]-[グループ]が加わりました。

グループ名対応の機能は以下の通りです。

- ・[変更]-[範囲]
- ・[条件]-[物性位置]
- ・[条件]-[物性 DB 使用]
- ・[条件]-[物性]-[解除]
- ・[条件]-[梁断面位置]
- ・[条件]-[梁断面 DB 使用]
- ・[条件]-[梁断面性能]-[解除]
- ・[条件]-[梁断面性能]-[梁 2 軸設定]
- ・[条件]-[活荷重]-[位置設定]
- ・[条件]-[活荷重]-[解除]
- ・[ELF]-[属性位置]
- ・[ELF]-[解除]
- ・[伝熱]-[熱物性位置]
- ・[伝熱]-[熱物性]-[解除]
- ・[伝熱]-[熱境界位置]
- ・[伝熱]-[熱境界]-[解除]
- ・[表示]-[描画]-[線画](「条件」-[色分け])
- ・[表示]-[描画]-[面画]
- ・[情報]-[リスト]
- ・ToolBox 設定:[線画/パラメータ-色分け]、[面画/パラメータ]

(注)グループ名は半角英数字 16 文字の範囲で任意の名前を付けることができます。

02.物性値(等方性材料・梁断面性能)のデータベース登録の機能が追加されました。

あらかじめよく使う物性値をデータベースに登録しておき、登録済の物性値を使用する機能が追加されました。

・登録名は任意の名前を付けることができます。

[条件]メニューに以下の項目が加わりました。

- ・[条件]-[物性]-[等方性 DB]
- ・[条件]-[物性 DB 使用]
- ・[条件]-[梁断面性能]-[断面性能 DB]
- ・[条件]-[梁断面 DB 使用]

(注)登録名は全角 16 文字(半角 32 文字)の範囲で任意の名前を付けることができます。

03.要素細分割で分割方向を指定する機能が追加されました。

従来、要素の細分割は全ての(要素座標系)方向に分割していましたが、分割する方向の指定ができるようになりました。

・[変更]-[要素タイプ-要素細分割]に「分割方向」が加わりました。

04.オプション・色変更の設定を保存する機能が追加されました。

[特別]-[オプション]、[特別]-[色の変更]での設定を保存して、次回起動時その設定を有効にします。

・[ファイル]-[環境設定]-[カスタム]に「オプション・カラーの保存」が加わりました。

05.スクリーン入力時のピックエコーが拡大オンオフしても再表示する機能が追加されました。

従来、スクリーン入力の途中で拡大オンオフ等を行なうと、それまでのピックエコーが消去されてしまい、どこまで入力したかが分からなくなっていました。

スクリーン入力の途中で拡大オンオフ等を行なっても、ピックエコーが再表示されどこまで入力したかが分かるようになりました。

06.線画パラメータの色分け描画に「要素毎」、「ブロック毎」表示する機能が追加されました。

従来、要素毎、ブロック毎の表示を行なう場合、「シュリンク図」+「要素番号」、「シュリンク図」+「ブロック番号(図)」と指定しなくてはならず、あまり知られていない機能でした。

また、そのような指定のため、要素毎、ブロック毎の図に要素番号、ブロック番号を表示することができませんでした。

これらを改善するため、色分け描画に「要素毎」、「ブロック毎」の独立した指定が追加されました。

07.梁要素荷重に梁一点集中トルク、梁台形分布トルク荷重が追加されました。

・[条件]-[荷重]-[要素]の「荷重種類」に梁一点集中トルク、梁台形分布トルクが加わりました。

なお、関連している描画・リスト表示も変更されました。

08.相似移動生成の相似方向の座標系を指定する機能が追加されました。

従来、相似移動生成の軸方向は指定できませんでした(全体座標系)が、座標系が指定できるようになりました。

・[生成]-[移動]の「移動先指定方法-相似移動」に「座標系」の指定が加わりました。

09.ブロック統合に等差数列指定の機能が追加されました。

従来、スクリーン or シート(任意)の指定でしか統合するブロックを指定できませんでした。

等差指定を加えることにより一括したブロック統合ができるようになりました。

・[変更]-[ブロック関連]-[ブロック統合]の指定方法が「スクリーン/任意/等差」になりました。

10.活荷重計算ソルバーL・LOADの正式バージョンに伴う変更がされました。

・[条件]-[活荷重]-[路面設定]の「路面断面」に左右対称/非対称の選択が加わりました。

対称の場合は幅員を、非対称の場合は右側+左側=幅員となる値を入力します。

[条件]-[活荷重]メニューに以下の項目が加われました。

・[条件]-[活荷重]-[路面方向整列]

路面となる梁要素の1軸方向を整列させる機能が加われました。

11.剛体要素の名称がタイピングに変更されました。

(名称変更のみで機能変更はありません。)

12.[情報]-[リスト]の「コントロール」で現在のブロック数の表示が追加されました。

また、併せてブロック形式(次元、節点/要素ブロック)も表示されます。

13.節点構成、法線方向、拘束図の各描画で、拡大表示とともに矢印等の描画が拡大されないようになりました。

14.交点計算の直線指定に1節点とベクトルで直線を指定する機能が追加されました。

ただし、この機能はコマンド入力のみです。(コマンド:PCOM-INTE-L)

15.拘束条件の位置指定、解除の座標値指定が拡張されました。

座標値を範囲(最小-最大)で指定する事ができます。

ただし、この機能はコマンド入力のみです。(コマンド:BOUN-POS1、BOUN-FREE)

16.既存の1節点を2つの節点に分割(同一座標)する機能が追加されました。

ただし、この機能はコマンド入力のみです。(コマンド:SEPA)

【FEMOS】

01.要素のグループ化の機能が追加されました。

ただし、FEMOS では新たにグループ登録等はできません。

FEMIS で作成したグループを参照するのみです。

グループ名対応の機能は以下の通りです。

- ・[変更]-[範囲]
- ・[表示]-[描画]-[線画](「条件」-[色分け])
- ・[表示]-[描画]-[面画]
- ・[情報]-[形状]
- ・ToolBox 設定:[線画パラメータ-色分け]、[面画パラメータ]

02.ELF 不連続メッシュでのコンター図、濃淡図の描画機能が追加されました。

・[結果]-[コンター]、[結果]-[濃淡図]に「ELF 不連続メッシュ」の選択が加われました。

対応する成分は磁束密度、電束密度、空間・磁性体力です。

また、3次元要素に2次元要素が張付いている場合も、この指定によって個別に描画することができます。

03.ELF/MAGIC の成分に XY・YZ・ZX の合成値が追加されました。

従来の XYZ の合成値に加えて XY・YZ・ZX の合成値が各結果・リスト表示に加われました。

対応する成分は磁場、電場、渦電流、電流に働く力、磁束密度、電束密度、空間・磁性体力です。

04.梁部材断面力図に色塗り表示の機能が追加されました。

・[結果]-[梁部材断面力]に「塗りつぶし」の指定が加われました。

断面力の正負が色分けで表示されますので、圧縮・引張りが一目で分かるようになりました。

05.ベクトル表示に画面投影長での描画機能が追加されました。

・[結果]-[ベクトル図]に「画面投影長で描画」の指定が加われました。

視点位置による方向の違いを意識したベクトル図を描画することができます。

対応する成分は磁場、電場、渦電流、電流に働く力です。

06.矢印分布図の方向点指定にベクトルで指定の機能が追加されました。

従来、既存の節点あるいは座標値で指定していた方向点をベクトルで指定できるようになりました。

・[結果]-[矢印分布]に「方向点:ベクトル」が加われました。

07.[ファイル]-[環境設定]-[テーブルサイズ]でワークの値を大きくしている場合のファイル読み込み速度を改善しました。

従来、モデルサイズではなく、ワークのサイズによってファイル読み込みの速度が決定されていました。

そのため、小さなモデルでもワークのサイズが大きいと読み込みに時間がかかってしまいました。

これをモデルサイズによって決定するよう改善し、ファイル読み込みの時間を短縮しました。

08.オプション・色変更の設定を保存する機能が追加されました。

09.スクリーン入力時のピックエコーが拡大オンオフしても再表示する機能が追加されました。

10.線画パラメータの色分け描画に「要素毎」、「ブロック毎」表示する機能が追加されました。

11.[情報]-[リスト]の「コントロール」で現在のブロック数の表示が追加されました。(ブロック形式は表示されません。)

12.節点構成、法線方向、拘束図の各描画で、拡大表示とともに矢印等の描画が拡大されないようになりました。

上記 4 項目は FEMIS と同じ機能追加です。

【LISA】

01.[ファイル]-[開く]で標準入力ファイルのみを、[ファイル]-[解析開始]で FEMOS 入力ファイルを指定するようになりました。

従来、[ファイル]-[開く]で標準入力ファイルと FEMOS 入力ファイルの両方を指定していたため、同じ入力ファイルで、解析タイプを変えて解析した結果を別名で保存する場合、煩わしい指定方法になっていました。

02.タイピング機能が追加されました。

・一つの節点到複数の節点に従属している(主-従)関係が組み込まれました。

03.梁中間トルク荷重(集中、分布)機能が追加されました。

04.L・LOAD 用の機能が追加されました。

・[解析パラメータ]に、[解析パラメータ]-[影響線計算]が加わりました。

L・LOAD 入力用の影響線計算のパラメータを指定します。

05.メモリテーブルチェックの機能が追加されました。

・[情報]メニューに、[情報]-[メモリチェック]が加わりました。

テーブル A の大きさをあらかじめチェックします。

ここで求められたテーブル A を元に環境設定の各テーブルサイズを指定しておけば、解析途中でのメモリ再確保を防ぐことができます。

【L・LOAD】

01.L・LOAD が正式バージョンになりました。

以下の機能が追加されました。

- ・FEMOS 入力ファイル生成に対応しました。計算結果を FEMOS で確認することができます。
- ・偏載荷によるねじりモーメント(トルク荷重)に対応しました。
- ・衝撃係数の指定が可能になりました。
- ・ユーザ利用のリストファイルへの出力指定が細かくできるようになりました。

・[解析タイプ]メニューの追加。

[解析タイプ]-[鉛直荷重/トルク荷重/重ね合せ/リストファイル出力]

・[解析パラメータ]メニューの変更。

旧)[解析パラメータ]-[分解長・単位系]

新)[解析パラメータ]-[計算係数]

活荷重計算時の各係数の指定を行いません。

旧)[解析パラメータ]-[計算対象成分]

新)[解析パラメータ]-[等分布荷重]

活荷重計算時の各成分の等分布荷重 P1 および P2 の指定を行いません。

新)[解析パラメータ]-[リストファイル出力]-[スタイル]

リストファイル出力時の出力スタイルの指定を行いません。

旧)[解析パラメータ]-[計算対象成分]

新)[解析パラメータ]-[リストファイル出力]-[出力成分]

リストファイル出力時の出力する成分の指定を行いません。

旧)[解析パラメータ]-[計算対象位置]

新)[解析パラメータ]-[リストファイル出力]-[出力位置]

リストファイル出力時の出力する節点・要素等の指定を行いません。

・[情報]メニューの追加。

[解析タイプ]-[リストファイル出力]で出力したリストファイルの内容を確認することができます。

・[情報]-[リストファイルの表示]

02.[ファイル]-[開く]で標準入力ファイルのみを、[ファイル]-[解析開始]で FEMOS 入力ファイルを指定するようになりました。

上記項目は LISA と同じ機能追加です。

【その他】

-----ファイル変更項目-----

・FEMIS で生成される標準入力ファイルのフォーマットが一部変更になりました。FEMLEEG 外部のアプリケーションで直接、標準入力ファイルを参照していなければ、影響はありません。

-----その他変更項目-----

01.フォルダ参照ダイアログボックスがロングファイル名の表示に対応しました。

各アプリケーション:[ファイル]-[環境設定]-[ディレクトリ]の「参照」ボタンで表示されるダイアログボックス。

セットアップ:[インストール先]の「参照」ボタンで表示されるダイアログボックス。

【既知の不具合】

1.PC-98 シリーズで DAT、TMP を A ドライブに設定していると不具合を起こすことがある。

■回避方法

[ファイル]-[環境設定]-[ディレクトリ]でデータディレクトリ、ワークディレクトリを A ドライブ以外のドライブに変更してください。A ドライブ以外にドライブがない場合は仮想ドライブを使用してください。

-仮想ドライブの設定方法-

autoexec.bat ファイルに以下の 1 行を追加します。

SUBSTZ:A:¥

(Z は使用していないドライブ名)

2.FEMOS トランスレータでソルバー入力ファイルの指定ができない。ただし WindowsNT4.0 のみ。

■回避方法

ソルバー出力ファイルとソルバー入力ファイルのファイル名が同じ場合は、この指定はいりませんので、ファイル名を同じにして、同じディレクトリに保存してください。

【ニューファミリー】

- 活荷重計算ソルバーL-LOAD(エル・ロード)が新たに加われました。解析範囲はフレーム/グリッド型橋梁の活荷重計算で、2 路面までの活荷重計算を行なうことができます。ただし、今回は β 版のため、フレーム型、1 路面に機能を限定してあります。
- 地盤解析ソルバーGEO(ジオ)が新たに加われました。解析範囲は 2/3 次元地盤の静的応力解析で、載荷(支持力)問題・変位制御問題・応力解放(切土)問題・盛土問題の解析を行なうことができます。ただし、今回は β 版のため、2 次元の載荷(支持力)問題・応力解放(切土)問題に機能を限定してあります。

【FEMIS】

1. L-LOAD 用の機能が追加されました。
 - ・活荷重計算を行なうための(路面、幅員)設定をする機能が追加されました。
 - ・路面設定を描画する機能が追加されました。
 - ・路面設定の情報を表示する機能が追加されました。
 - ・[条件]メニューに[条件]-[活荷重]が加わりました。
 - ・ToolBox ダイアログボックスの[線画パラメータ:条件]リストボックスに「路面属性」が追加されました。また、「線画パラメータ」に「色分け」コンボボックスが追加されました。1次元要素の各種属性の色分け表示を指定します。
 - ・[表示]-[描画]-[線画]ダイアログボックスの[条件]ダイアログボックスに「路面属性番号」チェックボックス、「色分け」コンボボックスが追加されました。
 - ・[情報]-[リスト]ダイアログボックスの「対象」に「活荷重」が追加されました。
2. GEO 用の機能が追加されました。
 - ・地盤解析要素(SOIL3R、SOIL3X、SOIL4R、SOIL4X、SOIL6、SOIL8)が追加されました。
 - ・地盤の材料データを設定する機能が追加されました。
 - ・地盤の施工状態を設定する機能が追加されました。
 - ・地盤要素、施工状態を描画する機能が追加されました。
 - ・地盤要素、施工状態の情報を表示する機能が追加されました。
 - ・地盤要素、施工状態で範囲選択できる機能が追加されました。
3. ブロックの移動生成で、3 角形・4 角形が混在した 2 次元ブロックから 3 次元を生成する場合、従来は 3 角形→PENTA、4 角形→HEXA の 2 回の操作が必要でしたが、1 回の操作で同時に 2 つの 3 次元要素を生成するようになりました。
4. 範囲選択に以下の機能が追加されました。
 - ・ELF セット番号で選択できるようになりました。
 - ・材料・板厚・熱定数・ELF 属性で条件未設定の要素を選択する機能が追加されました。
5. ELF の属性定義に既存変更の機能が追加されました。
6. ELF の MEG ファイルの読み込み機能が追加されました。
7. 要素の細分割、4 角形→3 角形変更、要素名変更で新たに作成される要素には、元の要素の物性値を設定するようになりました。
8. 自由節点の削除に完全削除の機能が追加されました。
9. 補間計算を用いた分布板厚を設定する機能が追加されました。
10. 要素第 1 面の変更を画面から指定する機能が追加されました。
11. 線画にブロック番号を描画する機能が追加されました。
12. セーブファイルおよび標準入力ファイルに出力される最大値が、従来は環境設定で指定した最大値でしたが、現在のモデルでの最大値を出力するようになりました。
13. CAD 面の指定にボックスで指定できる機能が追加されました。
14. 削除および範囲指定のボックスにバーテックス、エッジが指定できる機能が追加されました。

15. オートメッシュでの要素指定で全ての 2 次元 4 角形要素を指定できるようになりました。
16. 各要素名選択コンボボックスの 2 次元 3 角形要素に SOIL3R、SOIL3X、2 次元 4 角形要素に SOIL4R、SOIL4X、3 次元要素に SOIL6、SOIL8 が追加されました。
17. [条件]メニューに[条件]-[物性]-[地盤材料]、[条件]-[施工状態]-[ステージ番号]、[条件]-[施工状態]-[状態設定]が加わりました。
18. ToolBox ダイアログボックスの[線画パラメータ:形状]リストボックスに「ブロック番号」が追加されました。また、[線画パラメータ:条件]リストボックス、[面画パラメータ:面画]コンボボックスに「施工状態」が追加されました。
19. [表示]-[描画]-[線画]ダイアログボックスの「線画パラメータ」に「ブロック番号」チェックボックスが追加されました。また、[条件]ダイアログボックスに「施工状態」コンボボックスが追加されました。
20. [表示]-[描画]-[選択]ダイアログボックスの「種類」コンボボックスに「施工状態」が追加されました。
21. [表示]-[描画]-[面画]ダイアログボックスの「面画パラメータ」コンボボックスに「施工状態」が追加されました。
22. [情報]-[リスト]ダイアログボックスの「対象:材料」に「地盤材料も表示」チェックボックスが追加されました。また、「対象」に「施工状態」が追加されました。
23. [変更]-[範囲]ダイアログボックスの「対象」に「施工状態」、「ELF」が追加されました。
24. [生成]-[移動]ダイアログボックスの「要素」のデフォルトが「3 次元要素:HEXA」に変更されました。
25. [変更]-[範囲]ダイアログボックスの「対象:材料・板厚/断面・熱定数・ELF」に「入力方法:未設定」が追加されました。
26. [ELF]-[属性]ダイアログボックスに「既存変更」チェックボックスが追加されました。
27. [ファイル]-[環境設定]-[カスタム]ダイアログボックスに「ELF:ELF/MAGIC、ELFIN の選択」、「ELF ファイル読み込み:MEG ファイル、ME1・ME2 ファイルの選択」が追加されました。ELFIN を選択した場合、[ELF]メニュー、[ELF]-[属性]ダイアログボックスは ELFIN 用に変更されます。
28. [変更]-[削除]ダイアログボックスの「自由節点」に「完全削除」チェックボックスが追加されました。
29. [条件]メニューの[条件]-[荷重]-[補間]が削除されました。補間計算の指定は[条件]-[荷重]-[エリア載荷]ダイアログボックスの[補間値]ボタンをクリックして表示される[補間計算条件]ダイアログボックスで行ないます。
30. [条件]メニューに[条件]-[物性]-[エリア板厚]が加わりました。
31. [変更]-[構成節点]-[回り]ダイアログボックスの「対象」に「3 次元要素ボックス」、「3 次元要素要素面」が追加されました。
32. [変更]-[削除]ダイアログボックスおよび[変更]-[範囲]ダイアログボックスの「ボックス」に「パーテックス」、「エッジ」が追加されました。
33. [CAD]-[面]ダイアログボックスの「対象」に「内部穴解除」が追加されました。また、「指定方法」に「ボックス」が追加されました。
34. [特別]メニューの[特別]-[パレット]が[特別]-[色の変更]に変わりました。従来、画面で選択していた色設定をダイアログボックスで行なえるようになりました。

【FEMOS】

1. GEO 用の機能が追加されました。
 - ・地盤要素、施工状態を描画する機能が追加されました。
 - ・地盤要素、施工状態で範囲選択できる機能が追加されました。
2. ELF/MAGIC の物体の強制運動により移動した物体の形状データを選択できる機能が追加されました。
3. 線画・線画選択および面画に ELF セット番号を描画する機能が追加されました。
4. 範囲選択に ELF セット番号で選択できる機能が追加されました。
5. 線画/色設定に梁オプション(ピン結合・オフセット・初期歪・分布バネ・プレテンション・材端バネ)、集中質量、剛体要素、リンク要素を描画/設定する機能が追加されました。
6. 線画選択にブロック番号を選択描画する機能が追加されました。
7. 解析結果リスト表示で対象とする節点/要素を選択できるようになりました。
8. 全ての結果リスト表示に小数点以下の桁数を指定する機能が追加されました。
9. グラフにマーカーのサイズを変更する機能が追加されました。
10. ToolBox ダイアログボックスの[線画パラメータ]に「ELF」コンボボックスが追加されました。また、[線画パラメータ:条件]リストボックスに「施工状態」が、[面画パラメータ:面画]コンボボックスに「施工状態・ELF 属性・ELF 力」が追加されました。
11. [表示]-[描画]-[線画]ダイアログボックスに[条件]ボタン、[ELF]ボタンが追加されました。各描画時のパラメータを設定するダイアログボックスが表示されます。さらに、[線画:条件]ダイアログボックスに梁オプション(ピン結合・オフセット・初期歪・分布バネ・プレテンション・材端バネ)、集中質量、剛体要素、リンク要素の設定が追加されました。
12. [表示]-[描画]-[選択]ダイアログボックスの「種類」コンボボックスに「ELF・施工状態」が追加されました。
13. [表示]-[描画]-[面画]ダイアログボックスの「面画パラメータ」コンボボックスに「施工状態・ELF 属性・ELF 力」が追加されました。
14. [変更]-[範囲]ダイアログボックスの「対象」に「ELF・施工状態」が追加されました。
15. [選択]メニューに[選択]-[ELF 移動形状]が加わりました。
16. [情報]メニューのリスト表示メニューを使用頻度順に変更しました。
17. [情報]-[解析結果]ダイアログボックスに「対象」コンボボックスが追加されました。これにより任意の節点/要素等に限定した解析結果リストを表示することができます。
18. [情報]メニューの[解析結果]、[荷重ケース/周波数/時刻]、[成分最大・最小値]ダイアログボックスに「小数点桁」エディットコントロールが追加されました。
19. [グラフ]メニューの各グラフダイアログボックスのオプションダイアログボックスに「マーカーの変更」チェックボックスが追加されました。マーカーのサイズまたはマーカーシンボルの変更を行なうことができます。
20. [結果]メニューから[結果]-[剪断破壊面]が削除されました。
21. [特別]メニューの[特別]-[パレット]が[特別]-[色の変更]に変わりました。従来、画面で選択していた色設定をダイアログボックスで行なえるようになりました。

【LISA】

1. L-LOAD 用の機能が追加されました。
 - ・L-LOAD 入力用の影響線計算の機能が追加されました。
2. [解析タイプ]メニューに L-LOAD 用影響線保存ファイルを生成する[影響線計算]が加わりました。
3. 固有値解析時、レイリー商で最小固有周期を求めるが追加されました。結果はリストページにログとして表示されます。
4. GEO 用の機能が追加されました。
 - ・GEO 入力用の地盤初期応力解析の機能が追加されました。
5. [解析タイプ]メニューに GEO 用初期応力ファイルを生成する[地盤初期応力]が加わりました。
6. [解析パラメータ]-[応答スペクトル]ダイアログボックスの「スペクトルタイプ」コンボボックスから「復旧仕様 I・II・III 種」が削除され、「改定仕様タイプ I/I・II・III 種、改定仕様タイプ II/I・II・III 種」が追加されました。

【FEMIST】

1. ELFIN 変換の機能が追加されました。(ELF/MAGIC、ELFIN をあわせて ELF 変換と呼びます。)
2. 従来、ELF の入力ファイルとして ME1・ME2 ファイルを生成しましたが、MEG ファイルを生成するようになりました。それに伴い、ELF パラメータファイル(MAIファイル)の DATA カードが DMEG カードに変更されました。
3. 従来、ELF 変換で 6 面体空間要素を平面要素に分割して変換していましたが、6 面体のまま変換するようになりました。
4. ELF/MAGIC の物体の強制運動に関するカードを生成する機能が追加されました。
5. ELF 変換で生成するファイルの種類を選択できる機能が追加されました。
6. 従来の[ELF]メニューが[ELF/MAGIC]に変更され、[ELFIN]メニューが追加されました。
7. [ファイル]-[環境設定]-[カスタム]ダイアログボックスに「ELF:ELF/MAGIC、ELFIN の選択」が追加されました。この時、メニューは選択した方のみが使用可能となります。
8. [ELF/MAGIC]メニューの [ELF/MAGIC]-[磁場解析パラメータ]-[要素条件]が削除され、[ELF/MAGIC]-[磁場解析パラメータ]-[板厚]、[ELF/MAGIC]-[磁場解析パラメータ]-[ベクトル]が加わりました。また、[ELF/MAGIC]-[磁場解析パラメータ]-[強制運動]が加わりました。
9. [ファイル]メニューの [ファイル]-[読み込み]-[ELF パラメータ]が削除され、[ファイル]-[読み込み]-[ELF/MAGIC パラメータ]、[ファイル]-[読み込み]-[ELFIN パラメータ]が加わりました。
10. [ファイル]メニューの [ファイル]-[生成]-[ELF]が削除され、ELF/MAGIC 用生成、ELFIN 用生成メニュー(それぞれに[MEG+MAI]、[MEGのみ]、[MAIのみ])が加わりました。

【FEMOST】

1. ELFIN 変換で MAG ファイルの新フォーマット(省略形)に対応しました。また、変換処理時間が従来の 1/2 ~1/5 程度に高速化されました。
2. ELF/MAGIC の物体の強制運動に対応しました。
3. 標準入出力変換(STANDARD)で RBAR 要素と LINK 要素が変換対象に追加されました。
4. 従来の[ELF]メニューが[ELF/MAGIC]に変更されました。
5. [ファイル]-[環境設定]-[カスタム]ダイアログボックスに「ELF:新形式 MAG ファイル・小文字→大文字変換・番号自動変換」チェックボックスが追加されました。これにより、従来[ELF]メニューにあった[番号自動変換]は削除されました。
6. [ファイル]メニューの [ファイル]-[開く]-[ELF]が削除され、[ファイル]-[開く]-[ELF/MAGIC]、[ファイル]-[開く]-[ELFIN]が加わりました。

【その他】

エディットコントロール上で、マウス右ボタンクリックで表示される数値入力テンキーに[キャンセル]ボタン、[C キーワード]ボタンが追加されました。また、キャプションに現在の入力項目が表示されるようになりました。

ELF のファイルフォーマット(MEG ファイル、新 MAG ファイル)に対応しました。

ELF 社電場解析ソフト「ELFIN」のトランスレータが新たに加わりました。

FEMIS で生成される標準入力ファイルのフォーマットが一部変更になりました。FEMLEEG 外部のアプリケーションで直接、標準入力ファイルを参照していなければ、影響はありません。

以上