

# \*\*\*\*\*

# Femtet2020.0.1 更新履歴

# \*\*\*\*\*

#

# [A]: 機能追加

# [M]: 機能変更

# [B]: バグ修正

=====

A#13823	モデラ	選択方法に点辺面選択を追加
A#13693	モデラ	ツリー中で指定の変数の使用箇所の色変更機能追加
A#14116	モデラ	ドラッグアンドドロップで <b>x_t</b> 、 <b>dxf</b> ファイル読み込み機能追加
A#8766	結果表示	ベクトルのグレー表示を追加
A#14070	結果表示	ベクトルの色分割表示追加
A#14084	結果表示	点選択の右クリックメニューにモードが横軸のグラフ表示機能追加
A#14220	結果表示	節点選択を可能にし、右クリックメニューにモードが横軸のグラフ表示機能追加
A#14101	結果表示	非表示ボディで流線描画機能追加
A#14074	結果表示	ローカル座標系の結果表示を利用したそり基準面の結果表示を追加
A#14052	UI	固定視点切り替え時にアニメーションするようにした(OpenGL3.2)
A#14052	UI	視点の上下 90 度回転、左右 90 度回転の追加
A#13903	Pythagoras	点の挿入を高速化

A #14302 Pythagoras	1 ボディ 1 メッシュの機能を実装
A #14302 Pythagoras	マップドメッシュの機能を実装
A #14335 Pythagoras	結果表示で要素の節点数を表示できるようにした。(要素の種類毎に色分けされるので、積層メッシュの判別などに使用できる)
A #13881 Coulomb	結果のフィールドで損失密度を追加
A #14076 Coulomb	調和解析で周期境界を追加
A #13975 Galileo	ジョイント荷重の境界条件を追加
A #13975 Galileo	ばね接続の境界条件を追加
A #12446 Galileo	初期ひずみの分布と時間依存を追加
A #14053 Watt	結果インポートで発熱密度を追加
A #12368 Watt	面対面の輻射ソルバーを追加
A #14076 Watt	周期境界を追加
A #14247 Watt	温度のモニタリング機能を追加
A #14201 Watt	熱経路可視化ツールで温度スケールの設定が可能になった
A #14076 Curie	周期境界を追加
A #5227 Gauss	調和解析でも非線形透磁率材料を扱えるようにした
A #11887 Gauss	メッシュ G2 による表皮メッシュを用いた解析に対応
A #14228 Luvens	閉回路を含まない外部回路連成解析に対応
A #14006 Luvens	MATLAB/Simulink 連携機能を追加
A #13007 Luvens	回路図エディタに回路テンプレート機能を追加
A #14080 Rayleigh	過渡解析で電位が正しく表示されない問題を修正した
A #12543 Rayleigh	過渡解析で力の駆動に対応
A #14387 Rayleigh	共振解析、過渡解析で浮電極の電位を結果テーブルに出力

A #14119 Mach 過渡解析時の境界条件における波形の確認でパワースペクトラムを表示する機能を追加

A #14119 Mach 過渡解析の求解法に陰解法を追加

A #14276 Bernoulli 過渡解析に対応

A #14247 Bernoulli 進捗状況ダイアログに収束領域を表示

A #14247 Bernoulli 進捗状況ダイアログに最大流速を表示

A #14274 Bernoulli 結果インポート「初期流体」で他の計算結果の読み込みに対応

A #14274 Bernoulli 結果インポート「リスタート情報」で他の計算結果の読み込みに対応

A #14089 Bernoulli 流入流出の圧力指定、流速指定を時間依存に対応

A #14236 Bernoulli 積層メッシュ設定方法にトータルメッシュ高さを追加

A #14236 Bernoulli 積層メッシュ自動生成パラメータとして、目標  $y^+$  と想定温度差を追加

A #14236 Bernoulli 積層メッシュ  $G2$  を使用して積層メッシュを生成するオプションを追加

A #14217 Bernoulli 速度の移流項計算手法として 2 次精度風上差分(異常値抑制大)を追加

A #14388 Bernoulli 壁面力(節点力)のフィールド出力に対応

A #14276 Bernoulli/Watt 流体と熱両方を考慮した過渡解析に対応

A #14287 Bernoulli/Watt 対流の熱伝達係数表示に対応(環境温度基準の熱伝達係数)

A #14287 Bernoulli/Watt 境界条件：流入温度、壁面温度、解析条件：過渡解析の初期温度は環境温度を使用できるようにした(環境温度使用がデフォルト)

A #13597 Bernoulli/Watt 浮力を考慮した解析(自然対流)が可能になった

A #13597 Bernoulli/Watt 密閉領域を含む解析が可能になった(浮力を考慮しない場合、熱伝導のみが考慮される)

A #14093 Bernoulli/Watt 粘度、熱伝導率、比熱の温度依存性に対応

A #14089 Bernoulli/Watt 流入温度、壁面温度を時間依存に対応

A #14247 Bernoulli/Watt モニター温度を使用した収束判定追加

A #14217 Bernoulli/Watt 温度の移流項計算手法として 2 次精度風上差分(異常値抑制大)を追加

A #9191 FemtetMacro ボディ毎の最大最小値の取得マクロ追加  
A #14413 FemtetMacro マクロから GUI 上で利用できる変数を追加できるようにした

=====

M #14119 Mach 過渡解析における数値的安定性を向上  
M #14175 Mach 変位、加速度境界条件の位相を修正  
M #14245 Bernoulli 自然流入/流出境界で流出時は流入方向を垂直方向に固定していなかったが、流出時も固定するよう変更  
M #14245 Bernoulli 強制流出(圧力指定)、自然流出境界と固体壁境界が共有する節点上の圧力の扱いを変更  
M #14342 Bernoulli 流入量、流出量の途中経過出力、体積流量テーブルの符号を、流入：正、流出：負に変更  
M #13597 Bernoulli/Watt 熱流体解析の熱の収束判定を残差判定に変更  
M #14287 Bernoulli/Watt 移流に関する熱流量、熱流束を環境温度基準に変更  
M #14276 Bernoulli/Watt 過渡解析と定常解析の反復回数を別々に設定するよう変更(過渡解析のデフォルト値は 20)  
M #13906 Watt 物体間輻射の対称モデル対応  
M #14287 Watt 過渡解析の初期温度デフォルトを 25deg に変更  
M #14347 Luvens N-T 特性計算の精度を若干向上  
M #13823 モデラ ボディ/トポロジのハイライト/選択色を変更  
M #14122 モデラ オブジェクトのハイライトで体積や重心の計算に時間がかかる場合は計算を中断するように修正  
M #14153 モデラ ツリーの動作速度の改善  
M #14225 モデラ プロジェクトツリー境界条件アイテム削除動作速度の改善  
M #14176 モデラ 履歴再実行中にモデルの描画をしないように修正、履歴実行中別スレッドからモデル画面操作をしないように修正  
M #13702 結果表示 描画設定でベクトルの表示サイズの倍率をスライダで変更するときの応答速度を向上  
M #14182 結果表示 「メッシュ生成のみ実行」後、解析終了ダイアログの「Sパラメータグラフの表示」を非表示に変更

- M #14096 結果表示 指向性表示可能時は描画設定ダイアログで常に指向性タブを表示/ 角度間隔、分割数のエディットボックスのエラーダイアログ表示タイミングの変更
- M #14127 結果表示 変位図表示時に補正倍率を画面内に表示
- M #14130 結果表示 リボンメニューの変位図ボタンを分割して、補正倍率自動、等倍切り替えメニュー追加
- M #13861 結果表示 流線の自動表示の失敗時にエラーメッセージを表示
- M #14221 結果表示 トポロジ未選択のまま流線描画ボタン押下時の、警告ダイアログからトポロジ選択できるように変更
- M #14074 結果表示 画面上のアニメーションの対象に変位を追加
- M #14052 UI ツールパネルのレイアウト変更
- M #13443 UI Nastran 形式でメッシュを保存する際に、座標の有効桁数を 3 桁増加
- M #14052 UI 出力ウィンドウで文字列を Ctrl+A で全選択できるようにした
- M #13275 Pythagoras 回転機の周期メッシュに、周期性に加えて対称性も考慮
- M #14229 Pythagoras 球の表面に均一なメッシュを作成
- M #14046 Pythagoras 自由曲面に対するロバスト性を強化
- M #14261 Pythagoras メッシュ G1 で、周期境界を使用できないソルバで周期境界条件が使用されている場合、周期境界条件を無視していたのをエラーが出る仕様に変更
- M #14264 Pythagoras メッシュ G2 で、周期境界が使用しているがペア登録をしていない場合、無視していたのをエラーが出る仕様に変更
- M #14399 Pythagoras 曲面のメッシュ分割で失敗した面をすべて一度にハイライトする機能を実装（従来は最初に失敗した面のみ）
- M #14270 Luvens アキシアルギャップモータのスライドメッシュ位置自動計算性能を向上
- M #14236 Bernoulli 積層メッシュ G2 を「必要に応じてピラミッド要素が含まれる手法で生成する」に変更

=====

B #14204 モデラ	プロジェクトツリーの解析モデルを右クリックした時に選択先がずれる不具合を修正
B #14216 モデラ	プロジェクトツリーの解析モデルを複数選択状態で右クリックしたときに選択状態が解除されないように修正
B #14219 モデラ	ヒーリング履歴を含む 2019.0 以前のプロジェクトファイルの履歴を操作するとパラメータエラーになる不具合を修正
B #14199 モデラ	鏡面コピーでボディの選択と解除が動作しない不具合を修正
B #14250 モデラ	Delete キー押下で削除不可の変数が削除される不具合を修正
B #14338 モデラ	差ブーリアンの対象ボディをツリーから選択すると選択状態が解除される不具合を修正
B #14390 モデラ	パラメータ入力ダイアログ上でボディにカーソルを合わせてもハイライトされない不具合を修正
B #14395 モデラ	変数の数が増加すると極端に処理が重くなる問題を修正
B #14421 モデラ	ボディ属性や、材料定数ダイアログで、縦スクロールバーが非表示なのにマウスホイールで表示がスクロールされてしまう不具合を修正
B #14432 モデラ	DXF インポート設定で、レイヤ毎に結合オプションが OFF なのに結合されてしまう不具合を修正
B #12107 結果表示	フィールド変更でツールチップの内容が更新されない不具合を修正
B #14310 結果表示	途中結果のフィールド更新ができない不具合を修正
B #14171 結果表示	変位図がオンのときにベクトルが描画されない不具合を修正
B #14195 結果表示	ユーザー定義フィールドで XY 面内最大主応力(主ひずみ)、XY 面内最小主応力(主ひずみ)が使用できない不具合を修正
B #14195 結果表示	ユーザー定義フィールドで YZ、ZX、XY せん断応力(ひずみ)絶対値が使用できない不具合を修正
B #14192 結果表示	ベクトル図でログスケール表示の場合に手動設定したカラーバーの最小値より小さいベクトルが拡大して表示される不具合を修正
B #14209 結果表示	対称モデルの流線の表示で異常終了する不具合を修正
B #14120 結果表示	ベクトル描画設定でスライダ操作で最大最小値の接頭辞が消える不具合を修正
B #14239 結果表示	対称モデルの全体モデル表示で成分切り替え時に異常終了する不具合を修正

B #14257	結果表示	カラーバーのサイズを変更すると、解析結果の数字とカラーバーが重なってしまう不具合を修正
B #14291	結果表示	積層平面応力シートの結果でグラフ表示で応答停止する不具合を修正
B #14379	結果表示	頂点に付与された境界条件をツリーから選択すると異常終了する不具合を修正
B #14348	結果表示	モデラ画面が表示されていない状態で属性情報を削除すると異常終了する問題を修正
B #14422	結果表示	モデラ画面が表示されていない状態で変数ツリーを右クリックすると異常終了する不具合を修正
B #14076	UI	連成解析の場合に周期境界に対応していないソルバで周期境界を設定できてしまう不具合を修正
B #14052	UI	ツリー上で文字列編集時に、Shift+矢印キーで範囲選択できない不具合を修正
B #14202	UI	解析条件ダイアログでソルバーを切り替えるとダイアログの描画がちらつきの改善
B #14284	Pythagoras	表面インピーダンス(RESERVED_impedance)の表面粗さがボディの処理順により異なる不具合を修正
B #14308	Pythagoras	メッシュサイズ以上の大きな要素が存在する不具合を修正
B #13062	Pythagoras	ポート面内部に別の面がある場合にメッシュの生成に失敗することがある不具合を修正
B #14269	Gauss	ループコイルの座標値によって計算結果が変化する場合がある不具合を修正
B #14396	Gauss	2次元解析で、結果テーブルのインピーダンスのコイルラベルがおかしい不具合を修正
B #14150	Hertz	TDR 解析で周波数の分割数が小さいときに結果がおかしくなる不具合を修正
B	Watt	物体間輻射で特定の形状で遮蔽効果が正常に計算できない不具合を修正
B #14146	Watt	比熱温度依存性設定時、時間ステップが大きい場合に蓄熱量が正常に計算できない不具合に対応
B #13597	Watt	スリップ壁、固体壁が接する点の壁面熱流束、対流の熱伝達係数が大きくなってしまふ不具合を修正
B #9866	Watt	物体間輻射で輻射係数が小さい場合に想定される温度よりも低く計算されてしまふ不具合を修正
B #13917	Galileo	接触面境界の接触面圧の算出方法を改善。
B #13917	Galileo	接触面境界の被接触面に変位拘束が重複設定されている場合に接触面圧と接触面積が出力されなかつた不具合を修正。
B #14292	Rayliegh	浮き電極に抵抗がついている場合の問題を修正
B #13597	Bernoulli	スリップ壁、固体壁が接する点の壁面せん断応力が大きくなってしまふ不具合を修正

- B #14245 Bernoulli 強制流出(圧力指定)と自然流出が複数設定されているときに解析できない不具合を修正
- B #14248 Bernoulli 流体解析の境界条件の作成に失敗する不具合を修正
- B #14391 Bernoulli 流入/流出境界条件の流入の種類、流出の種類ダイアログの動作がおかしい不具合を修正
- B #14435 Bernoulli 過渡解析で最大反復回数による強制収束で終了した場合に途中結果モードが出力されてしまう不具合を修正
- B #14358 Bernoulli/Watt 熱流体解析で反復途中のモードの結果インポートに失敗する不具合を修正
- B #14358 Bernoulli/Watt 熱流体解析で流体のみの結果インポートに失敗する不具合を修正
- B #14232 Solver m 単位のとくに解析空間で設定した 2 次元解析の厚みの設定が反映されない不具合を修正
- B #14358 Solver 結果インポートで現在の解析モデルを指定することができない不具合を修正
- B #14424 FemtetMacro JMP 連携でたまに結果値がとれない問題の修正
-