

有限要素法プリ・ポストプロセッサー

Simcenter FEMAP v2506 新機能紹介

Simcenter FEMAP 2406で実施

・ テーマ：基本機能の使い勝手を改善

プリプロセッシング

=テキスト表示の改良= [ツール]-[テキスト]

- ポインタを3Dモデル空間のポイントにアタッチできるように
 - ✓ 従来では、「ビュー」(グラフィックスウィンドウの大体の位置(※)で指定)と「モデル」(座標値で指定)の2つの指定を提供していたが、テキストを表示する位置とポインタを表示する方法は同じ方法を使う必要があった。
 - ✓ 位置セクションと「ビュー」を指定すると、ポインタのスタイルの指定で「ビュー」と「ポイント」の設定を切り替えることができる。

これにより、テキストは人体の位置、ポインタはモデル上へという指定が可能となる。



プリプロセッシング

=レイアップビルダ(改良)= [ツール]-[レイアップビルダ]

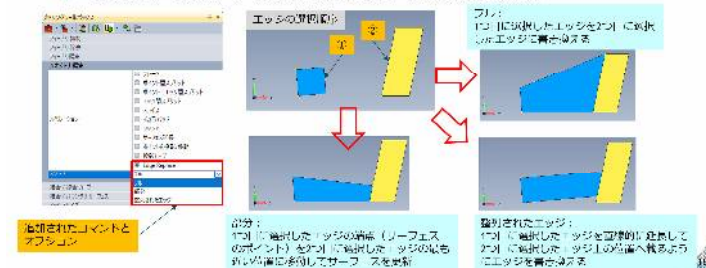
- 用語変更 (Fibersim → Composites HDF5)
- FemapのUIから材料を削除したときに、レイアップビルダ上の情報を即時更新
 - ※削除された材料を使用している行が表示されなくなる。
- [レイアップビルダオプション]アイコン(緑枠)に、新しいオプションを追加
 - ✓ プロパティカラーのランダム化
 - ✓ ラミネートのオフセット



プリプロセッシング

=Edge Replaceオプションの追加= [メッシュングツールボックス]-[ジオメトリ編集]

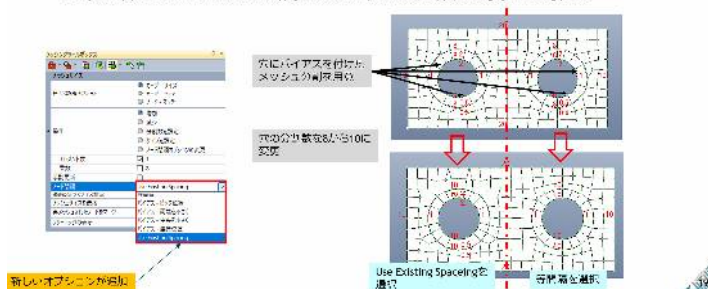
- 2つのエッジを選択して1つのサーフェスを加工する機能
 - 「フル」、「部分」、「整列されたエッジ」の3つの方法を用意



メッシュング

=Use Existing Spacingオプションの追加= [メッシュングツールボックス]-[メッシュリイズ]

- 曲率に設定済のバイアスを維持したメッシュ分割数の変更が可能に



ソルバーサポート

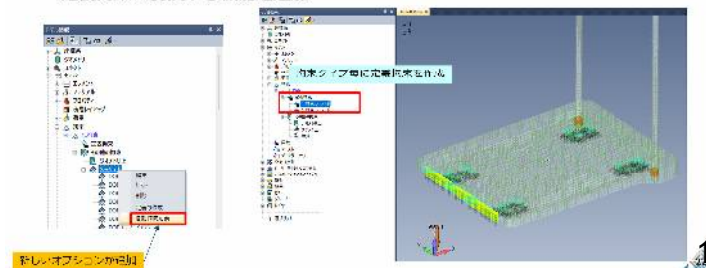
=Nastranソルバー=

- フラッター解析の結果をop2から読み込めるように
 - 2401まではf06ファイルのみ、出力されていたので、簡単に読み取れるようにした。
- モーダル解析ソルバーのデフォルトの変更
 - 2406以降は、SOL103、SOL105、SOL111、SOL112でランチョス法を使用した実用信頼解析を伴うソリューションの場合、MUMPS法がデフォルトに
 - バージョン2401以前と同じソルバーを使用する場合は、SYSTEM(810)=0を設定すると元のソルバーに戻すことができる。

その他

=拘束条件の自動作成定義= [モデル情報]-[拘束]-[その他の拘束]

- 拘束タイプが混在して解析モデルをインポートした後、タイプ毎に定義拘束へ変換する機能を追加



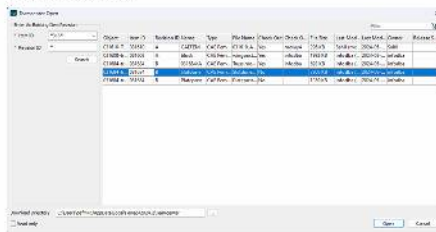
Simcenter FEMAP 2412で実施した取り組み

・ テーマ：Teamcenterとの統合機能の強化

Teamcenter統合

= [Teamcenter Open]ダイアログ = [PDM]-[Teamcenter]-[開く]

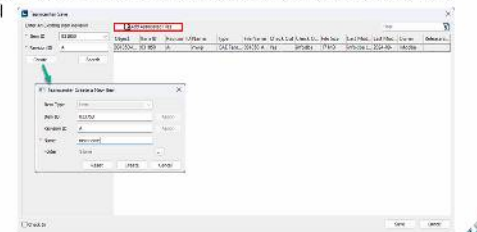
- 列の表示と列の順序をリセットする機能を追加
- 結果をフィルタするためのフィルタオプションを追加
- レポートコントロールテーブルで行をダブルクリックして、Teamcenterからファイルを開く機能を追加



Teamcenter統合

= [Teamcenter Save]ダイアログ = [PDM]-[Teamcenter]-[保存]

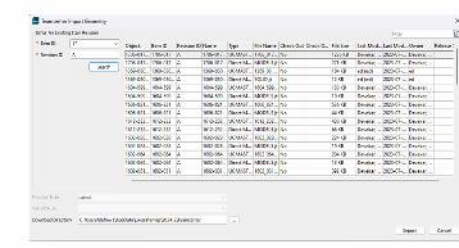
- 列の表示と列の順序をリセットする機能を追加
- [検索]ボタンと結果をフィルタリングし、関連ファイルを保存する[追加]ボタンを追加
- [関連ファイルの追加]ボタンを追加 (赤枠)
- レポートコントロールテーブルで行をダブルクリックして、Teamcenterからファイルを保存する機能を追加



Teamcenter統合

= [Teamcenter Import Geometry]ダイアログ =

- [PDM]-[Teamcenter]-[インポート]-[ジオメトリ]
- TeamcenterからFemapに様々なジオメトリファイル形式をインポートする機能を追加
- Teamcenterの設定を使用してデフォルトのリビジョンルールを割り当てる機能を追加



Teamcenter統合

= [Teamcenter Import Analysis Model / Result]ダイアログ =

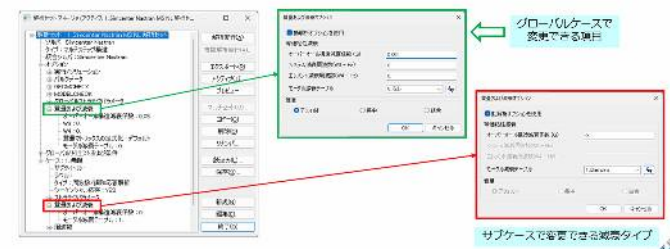
- [PDM]-[Teamcenter]-[インポート]-[解析モデル]/[解析結果]
- Teamcenterでシミュレーションファイルを管理する機能を追加
- ファイルをTeamcenterに保存すると、Femapは個々の解析セットごとにデータセットを作成し、ファイルをTeamcenterへアップロードする。



ソルバーサポート

= Nastranソルバー =

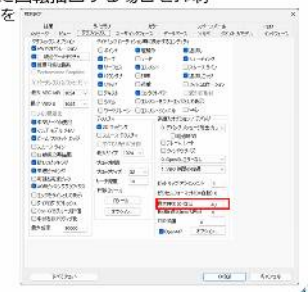
- SOL401の解析ケースに、モード法周波数応答計算サブケースを追加
 - グローバルケースでの質量と減衰の定義の他、サブケースにのみ、適用可能な減衰タイプを変更できることにした。



その他

= 最大FPSオプションの追加 = [ファイル]-[初期設定]-[グラフィックス]タブ

- モニタのリフレッシュレートよりも高速に回転描画する場合を抑制
 - 最大FPSはFPS (1秒あたりのフレーム数) を制限するために使用
 - デフォルトは40Hzに設定
 - ※人間の目で認識できない速度
 - 絶対値で最大値を取得する場合、ゼロを入力
 - > 60 Hzになる



トピックス (v2506)

- テーマ：
～ZONA空力弾性解析の入出力サポートとデータ管理機能の強化～
- 主なもの：
 - Simcenter ZONA ZAEROのサポート
 - ポスト処理
 - Teamcenter統合
 - 他



Simcenter ZONA ZAEROの入出力I/Fサポート

= ZONA空力弾性解析 =

- ZONA

- 1985年に設立された空力弾性を専門とする民間企業で2024年にシーメンス社の一員に
- 1990年代からMSC.Nastranと協力して空力弾性解析の機能を開発
- 保有プロダクトは以下の3つ
 - ✓ Simcenter ZONA ZAERO
高度な空力弾性とエアロサーボエラスティシティの設計と解析に必要な内容を統合した空力弾性ソルバー
 - ✓ Simcenter ZONA ZONAIR
空力弾性と空力熱弾性効果を含む、航空機の飛行荷重を計算する空力弾性ソルバー
 - ✓ Simcenter ZONA ZEUS
複雑な航空機構成に対応する、空力弾性に特化したCFDソルバー
※オイラー非定常空力弾性ソルバー
- FEMAPはSimcenter ZONA ZAEROの入出力I/Fをサポート

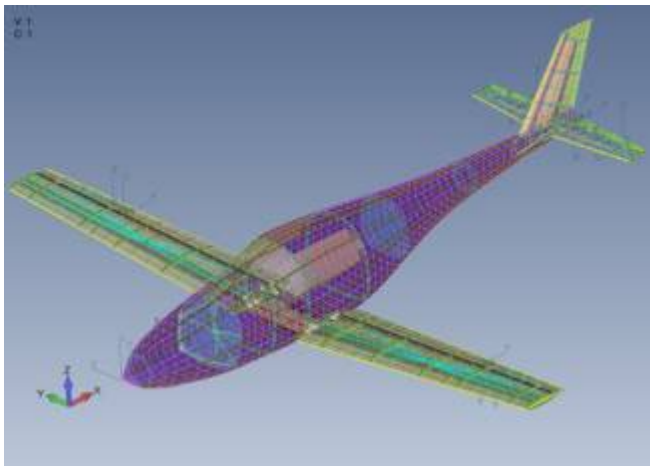
Simcenter ZONA ZAEROの入出力I/Fサポート

= ZONA空力弾性解析 = [モデル]-[ZONA空力弾性]-[***]

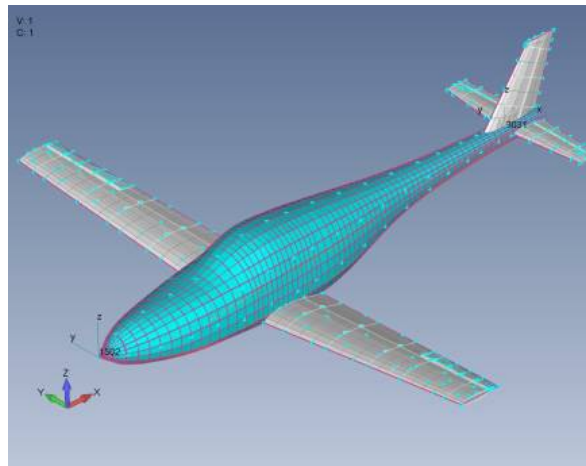
- Femapの構造モデル上に空力弾性モデルを作成する機能を追加

- 空力モデルのサポート

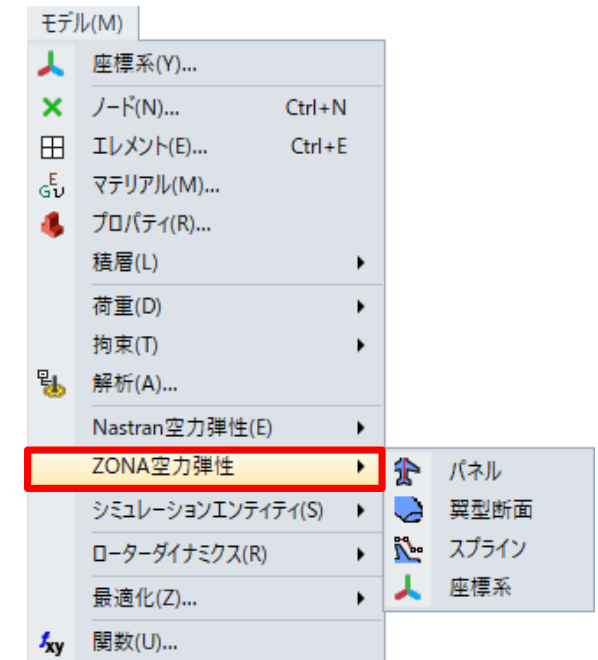
- ✓ CAERO07 : 主翼領域の平面空力パネルを指定
 - ✓ PAFOIL7 : 超音速フラッターおよびトリム用の翼型断面を指定
 - ✓ BODY7 : 胴体を指定
 - ✓ SPLINE : 空力モデルと構造モデルの結合を指定



構造モデル



空力モデル



Simcenter ZONA ZAEROの入出力I/Fサポート

= ZONA空力弾性解析 = [モデル]-[解析]

- 新しい解析プログラムとタイプを追加

- 解析ソリューションのサポート

- ✓ AEROZ : 空力参照パラメータ
- ✓ MKAEROZ : マッハ数および換算周波数をペアリングするAICマトリックス
- ✓ FLUTTER : フラッターの計算を定義
- ✓ FIXxxxx : フラッター解析の条件を定義



ZAERO空力データ (AEROZ, MKAEROZ)

空力物理データ

定義する座標系: 0..全体直交座標系 XZ対称: 1..YES: ハーフスパン空力

☐ FLIP - パイロットの構造モデルLHS空力RHS

参照翼弦長: 1. 長さ単位: 0..なし

参照スパン長: 1.

参照面積: 1.

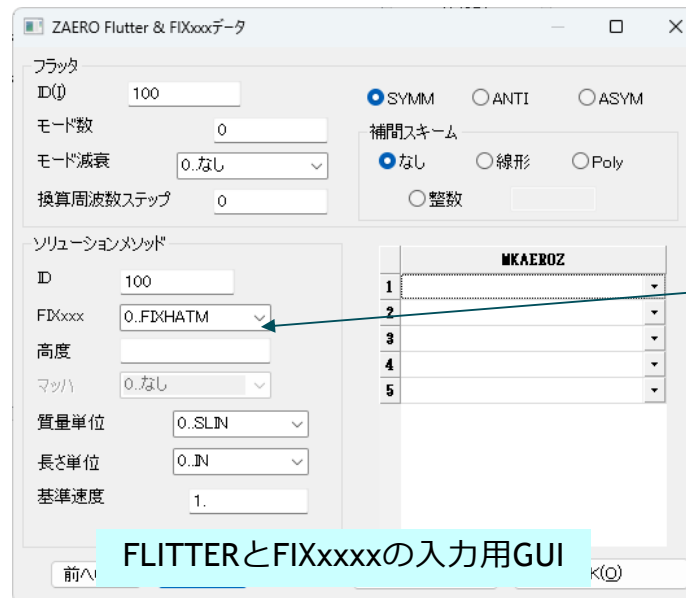
空力モーメント中心: X: 0. Y: 0. Z: 0.

マッハ数 - 換算周波数テーブル

タイトル	マッハ数	換算周波数

前へ... 次へ(x)... OK(O) キャンセル

AEROZとMKAEROZの入力用GUI



ZAERO Flutter & FIXxxxデータ

フラッタ ID(I): 100 SYMM ☒ ANTI ☐ ASYM ☐

モード数: 0 補間スキーム: なし ☒ 線形 ☐ Poly ☐

モード減衰: 0..なし

換算周波数ステップ: 0

ソリューションメソッド

ID: 100

FIXxxx: 0..FIXHATM

高度:

マッハ: 0..なし

質量単位: 0..SLIN

長さ単位: 0..IN

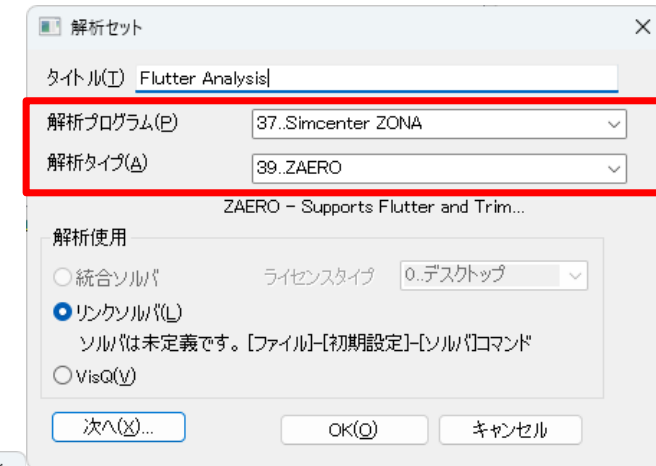
基準速度: 1.

MKAEROZ

1	
2	
3	
4	
5	

前へ 次へ(K) OK(O) キャンセル

FLITTERとFIXxxxxの入力用GUI



解析セット

タイトル(T): Flutter Analysis

解析プログラム(P): 37..Simcenter ZONA

解析タイプ(A): 39..ZAERO

ZAERO - Supports Flutter and Trim...

解析使用

☐ 統合ソルバ ライセンスタイプ: 0..デスクトップ

☒ リンクソルバ(L) ソルバは未定義です。[ファイル]-[初期設定]-[ソルバ]コマンド

☐ VisQ(V)

次へ(x)... OK(O) キャンセル

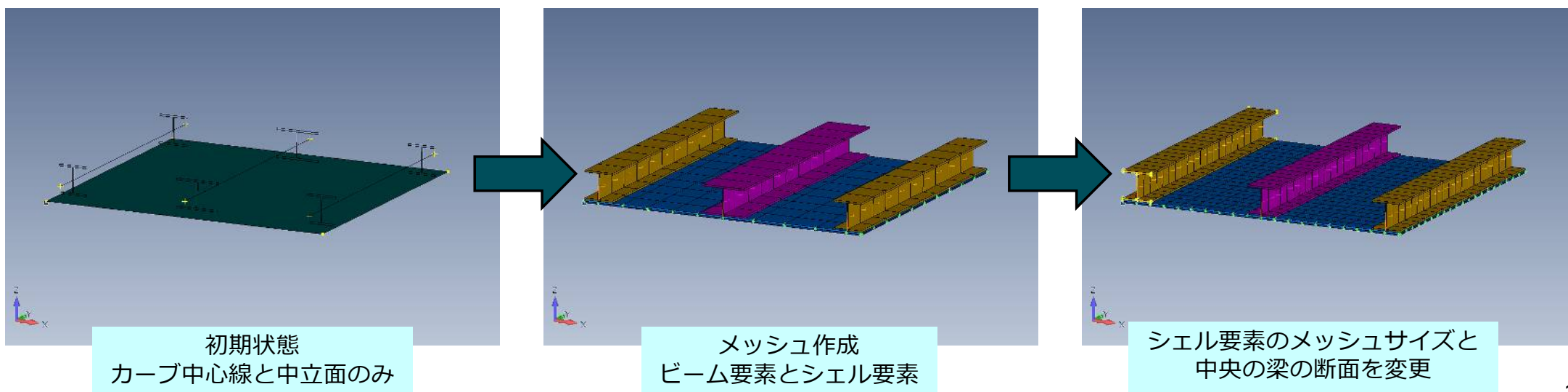
FIXxxxxは以下の4つから選択

- FIXHATM
- FIXMACH
- FIXMATM
- FIXMDEN

プリプロセッシング

= **メッシングツールボックス** = [ジオメトリ編集]パネルの「投影カーブ」

- カーブ投影時に断面情報を転送するオプションを追加
 - 属性を転送するとカーブを投影した後もそのメッシュ属性を保持する。
※[ジオメトリ]-[カーブ-中心線]コマンドで作成したビーム中心線のみ、適用される。
- メリット
 - ビーム中心線を投影した部分のシェルとビームのメッシュは節点共有でつながったまま
 - プロパティで断面形状を変更すると即時更新される



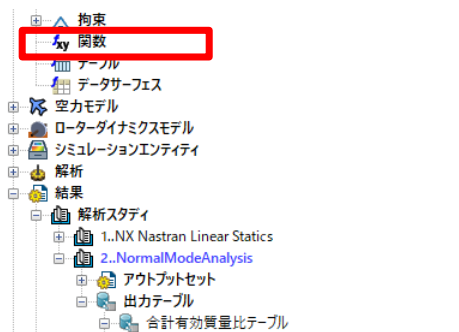
ポストプロセッシング

= 出力テーブル = モデル情報ウィンドウの[結果]-[解析スタディ]-[出力テーブル]

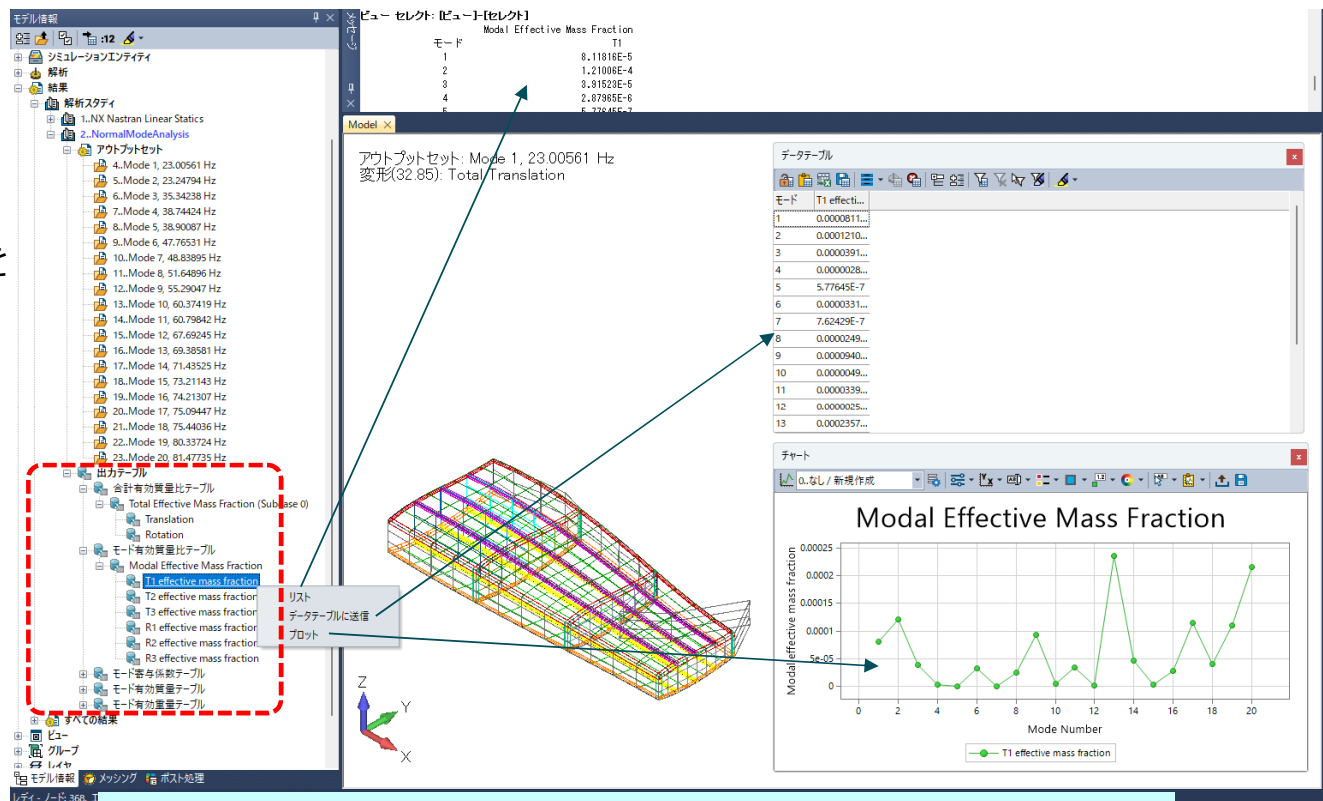
- 関数として出力した結果をアウトプットセット内の「出力テーブル」に出力先を変更
- Femap 2506では以下に対応

- ✓ SOL145フラッター解析
※インポート/アタッチ共対応
- ✓ ZONA ZAERO フラッター解析
※インポートのみ、対応
- ✓ モーダル有効質量(MEFFMASS)を持つ解析結果
※インポート/アタッチ共対応

将来、機能拡張予定



Femap2412までは関数の結果は「関数」内に出力



出力テーブルに出力された関数の結果は
右クリックで1回でリスト、データテーブル、チャートへ表示できる。

ソルバーサポート

= Autodesk NASTRANソルバー =

- 解析実行モニタの追加



Autodesk Nastran Analysis Monitor

Status: Completed Successfully

Job Name: Autodesk Nastran Trans Analysis Set

Model Name: C00000

Elapsed Time: 00:00:06

Buttons: [Log] [Quit]

VTSCALE = 1.000000e+00
SHAPE = ON
COORDINATELABELS = OFF
CONVSAFEGUARD = OFF

DATABASE STORAGE STATISTICS

DIRECT ACCESS STORAGE METHOD

MODEL TRANSLATION DATA = MEMOBT
GRID POINT COORDINATE DATA = MEMOBT
ELEMENT DIRECTION COSINE DATA = MEMOBT
ELEMENT POSITION DATA = MEMOBT
ELEMENT INTERNAL MASS DATA = MEMOBT
ELEMENT STIFFNESS DATA = STIF
ELEMENT MASS DATA = STIF
GRID POINT LOAD DATA = STIF
ELEMENT LOAD DATA = MEMOBT
ELEMENT RESULTS DATA = MEMOBT
GLOBAL RESULTS DATA = MEMOBT

DIRECT ACCESS STORAGE SPACE REQUIRED

MODEL TRANSLATION DATA	246240 WORDS	1.9 MEGABYTES
GRID POINT COORDINATE DATA	17681 WORDS	0.1 MEGABYTES
ELEMENT DIRECTION COSINE DATA	74168 WORDS	0.6 MEGABYTES
ELEMENT POSITION DATA	161176 WORDS	1.2 MEGABYTES
ELEMENT INTERNAL MASS DATA	261105 WORDS	2.0 MEGABYTES
ELEMENT STIFFNESS DATA	3 WORDS	0.0 MEGABYTES
ELEMENT MASS DATA	3 WORDS	0.0 MEGABYTES
GRID POINT LOAD DATA	17681 WORDS	0.1 MEGABYTES
ELEMENT LOAD DATA	278856 WORDS	2.1 MEGABYTES
ELEMENT RESULTS DATA	438056 WORDS	3.4 MEGABYTES
GLOBAL RESULTS DATA	1 WORDS	0.0 MEGABYTES
GLOBAL RESULTS DATA	1152480 WORDS	9.0 MEGABYTES
TOTAL	6127 WORDS	48.1 MEGABYTES

SEQUENTIAL ACCESS STORAGE SPACE REQUIRED

GRID POINT RESULTS	38976 WORDS	0.3 MEGABYTES
GRID POINT DISPLACEMENT VECTOR	41760 WORDS	0.3 MEGABYTES
ELEMENT RESULTS	1364176 WORDS	10.6 MEGABYTES
GRID POINT FORCE VECTOR	43776 WORDS	0.3 MEGABYTES
MODEL DATABASE	243951 WORDS	1.9 MEGABYTES
1) ELEMENT MASS-DIFFERENTIAL	270413 WORDS	2.1 MEGABYTES
2) GLOBAL MASS-DIFFERENTIAL	121864 WORDS	0.9 MEGABYTES
3) GLOBAL STIFFNESS	326476 WORDS	2.5 MEGABYTES
4) GLOBAL VECTOR-UNIT	422416 WORDS	3.3 MEGABYTES
5) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
6) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
7) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
8) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
9) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
10) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
11) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
12) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
13) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
14) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
15) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
16) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
17) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
18) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
19) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
20) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
21) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
22) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
23) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
24) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
25) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
26) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
27) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
28) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
29) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
30) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
31) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
32) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
33) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
34) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
35) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
36) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
37) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
38) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
39) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
40) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
41) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
42) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
43) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
44) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
45) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
46) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
47) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
48) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
49) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
50) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
51) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
52) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
53) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
54) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
55) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
56) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
57) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
58) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
59) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
60) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
61) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
62) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
63) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
64) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
65) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
66) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
67) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
68) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
69) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
70) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
71) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
72) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
73) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
74) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
75) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
76) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
77) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
78) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
79) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
80) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
81) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
82) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
83) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
84) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
85) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
86) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
87) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
88) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
89) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
90) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
91) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
92) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
93) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
94) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
95) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
96) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
97) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
98) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
99) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
100) GLOBAL VECTOR-UNIT	128176 WORDS	1.0 MEGABYTES
TOTAL	6127 WORDS	48.1 MEGABYTES

WARNING AND ERROR MESSAGE SUMMARY

WARNING C010 - REPORT - RAC & PERM ARE NOT CREATING TRAP -

WARNING C011 - ELEMENT - RAC & PERM ARE NOT CREATING TRAP -

MODEL ANALYSIS TIME SUMMARY

TOTAL CPU TIME = 0.40 SECONDS

WALLCLOCK TIME = 0.47 SECONDS

EXECUTION TERMINATED NORMALLY

TOTAL SAVED = 24

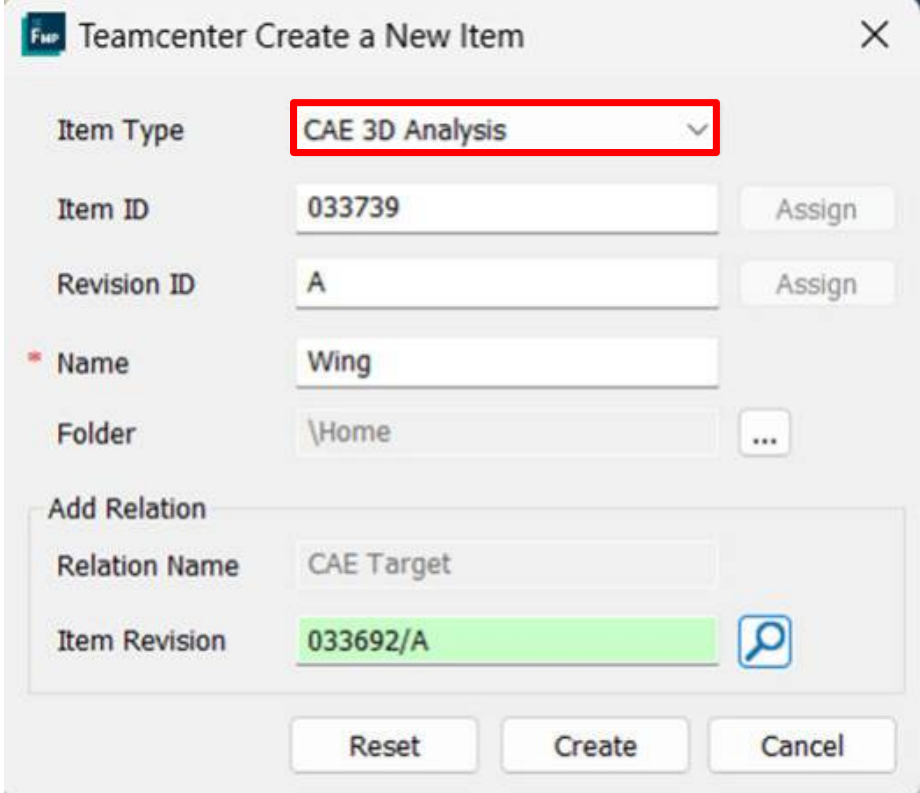
TOTAL FATAL ERRORS = 0

Buttons: [Update Monitor] [New Lines] [Quit]

Teamcenter統合

= [Teamcenter新規作成アイテム]ダイアログ =

- アイテムタイプに「CAE 3D Analysis」を追加
CAE 3D解析アイテムタイプを直接生成して、
Teamcenter環境に保存できるようにした。
- CAE 3D解析アイテム作成中に、CAEターゲット
関係を使用して、ソースCADアイテムリビジョンに
関係を指定するオプションを使用すると、Team
center内でのデータトレーサビリティが向上する
ようにした。



Teamcenter Create a New Item

Item Type: CAE 3D Analysis

Item ID: 033739 [Assign]

Revision ID: A [Assign]

Name: Wing

Folder: \Home

Add Relation

Relation Name: CAE Target

Item Revision: 033692/A

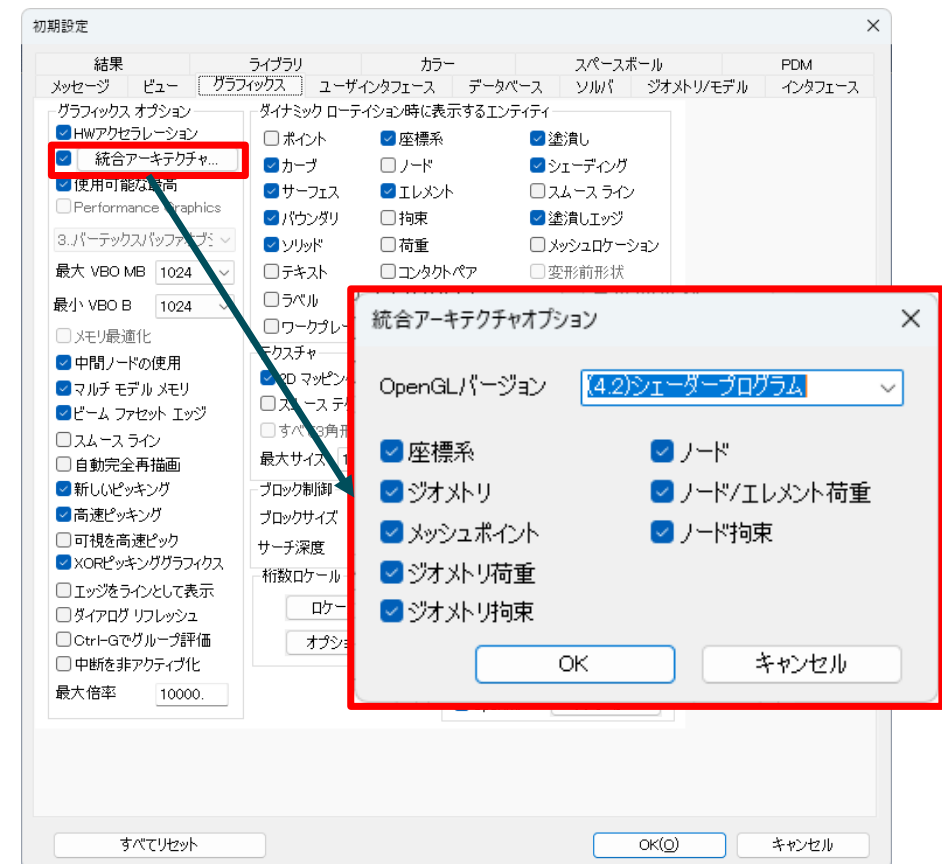
Reset Create Cancel

その他

= 統合アーキテクチャ = [ファイル]-[初期設定]の「グラフィックス」タブ

• 下記エンティティをサポート

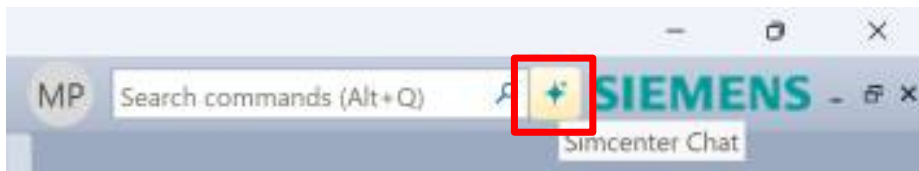
- 座標系
- ジオメトリ
- メッシュポイント
- ジオメトリ荷重
- ジオメトリ拘束
- ノード
- ノード/エレメント荷重
- ノード拘束



その他

= Simcenter Chatの追加 = [ツール]-[他ウィンドウ] -[他ウィンドウ]

- チャット機能が使えるように
 - 要 Simcenter X Mechanicalライセンス



コマンド実行後は、画面右上のシーメンスロゴ隣りにチャットアイコンが表示される。



その他（お知らせ）

= ソフトウェアのバージョン管理 =

- 2025年以降のリリースバージョンの付け方を以下の通りに変更
 - メジャーリリースのバージョンはリリース年.月.に
例) Femap 2506はFemap 25.06となる
※メンテナンスバージョン（MP X）がリリースされた場合は、
Femap 25.06Xと命名
 - この変更は、Femapニュートラルファイル内を含むデータベースのバージョン管理にも影響し、カスタムニュートラルファイルを作成する場合は、2412ニュートラルファイルで、先頭のゼロを含め、25.01を使用する
 - Femap 2412に限り、表側に表示される名称はFemap 2412と呼ぶが、Femap開発チーム内では、Femap 25.01と呼んでいる。

ジオメトリインターフェース

= 中間ファイルとダイレクトトランスレータの対応バージョン =

中間ファイル	対応バージョン	ダイレクトT/L	対応バージョン
ACIS	ACIS 2023.1	CATIA v5	V5 R8 – V5-3DXR2024
Parasolid	35.1	CATIA v6	V6 R20 20/5/2013
STEP	AP203,AP214,AP242	Pro/E	16 – Creo 10.0
IGES	4.0 – 5.3	Solid Edge	Solid Edge 2024
DXF	–	NX	2412
STL	–	Solid Works	Solid Works 2024(SP0)
JT	Read 11.3, Write 11.2	Inventor	2024
CATIA v4	4.1.9 – 4.2.4	Rhinoceros	8

アナリシスインターフェース

= 解析ソフトウェアの対応バージョン =

解析ソフトウェア	対応バージョン	解析プログラム等	対応バージョン
ABAQUS	2024	FEMAPニュートラル	2506
ANSYS	2024 R2	CSV	—
I-DEAS	12.0	ALGOR	11
LS-DYNA	R15.0	COSMOS	1.71
MSC.Marc	2005	GENESIS	2.0
Simcenter Nastran	2506	MSC/Pal2	v.4
Autodesk Nastran	2019 R2	STAAD	2.1
MSC Nastran	2024	STARDYNE	4.41
MSC Patran	2.5+	mTAB*STRESS	6.1
CAEFEM	—	weCan	5.0