



ANSA

**The advanced CAE
pre-processing software
for complete model build up**



**“ANSA has proven
to be robust and efficient,
and enabled us to reach our targets”**

ANSAはCADデータから計算実行可能なソルバーデータ作成までのフルモデル構築に必要な全ての機能を単一統合環境で提供する高機能なCAEプリプロセッサツールです。

ANSAはお客様のニーズを満たす幅広い機能、ツールを装備しております。生産性が高く、多機能で、それらを使用して実施できるプロセスは多岐にわたります。データマネージメントと多数のソルバー、解析領域をサポートしているため、独自の複数仕様且つ複数計算領域に対応したモデリングが可能です。

利点：

- 複雑なモデル構造に対応した効率的なデータ処理
- 複雑な形状に対する高速且つ高品質なモデリング
- 異なるソルバー間でのモデルの共有化
- 統合環境化で高度に自動化されたプロセスとモデルセットアップツール
- 操作ミスを起こしやすい操作の削減
- 複数計算領域のCAEモデルのベースとなるコモンモデルコンセプト
- 大幅なモデリング時間の短縮と品質の向上
- 機能習得の簡単さ



Choose like a leading expert

Take advantage of the most complete solution for full multivariant model build up.

Quality, automation, performance, multidisciplinary nature, and abundance in features, tools, and automation capabilities, all in a single environment.

モデリング技術のブレイクスルーを実現し、プロダクトの進化を推進していきます。

ANSAを利用することで生産性が高まり、最新のモデリングプロセスにより最高レベルの品質と解析技術を得ることができるでしょう。面倒な作業を排除して、開発サイクルを高速化することでプロダクトの進化を推進し、一段上への飛躍を遂げましょう。

目標達成のために

ANSAは、お客様のニーズを元に30年以上にわたり開発を進めてまいりました。そのツールポートフォリオは、各業界で最高の目標を達成できるようにテストと開発を行っています。

何年も前から自動車業界のお客様からANSAをご愛用していただき、現在多くの他業界でも利用が拡大している理由はこのためです。

生産性の向上

ANSAは、モデルの自動化/簡単化、重複作業の削減及び作業工数削減のための効果的で適切なソリューションを提供すること主眼として開発を進めてきました。

単一のソフトで全てのモデリング作業を完結させることができます。またCFDなどの巨大なモデルを扱う上でも比類ないパフォーマンスを誇っています。

品質の向上

ANSAを使用することで、エラーが発生しやすい作業を最小限に抑えることができます。また最高品質の結果を得るために設計した優れたソリューションポートフォリオを使用して多くのソルバーに対して、完全な実行可能なファイルを出力することが可能です。

CADデータから、ソルバーで計算できるファイルを単一のソフトで作成することが可能で、CADからCAEへのスムーズなモデル移行が可能です。

複数仕様、複数領域計算に対応するモデルを1つのデータベースで管理することが可能です。

Complete your modeling in a single environment and put your data to work achieving seamless modularization

CADデータからready-to-runのソルバー形式の入力ファイルを1つのソフトウェアで作成することが可能で、CADからCAEへのスムーズなモデル移行が可能です。複数仕様、複数領域計算に対応するモデルを1つのデータベースで管理することが可能です。

環境

ANSAの機能は、カスタマイズ可能なGUIを備えており、マルチコアCPUに対応したOS (Windows、Linux) 上で利用可能です。高速グラフィック、迅速な確認と操作性の高いアイコン配列、GUIカスタマイズ、モデル表示とリストハンドリング、フィルタリング & モディファイといった優れたパフォーマンスと高い生産性を有する機能でユーザーフレンドリーな環境を提供します。

PDMからCAEへ

PDMからCAEへのプロセスは、図面から計算分析までの間にあります。ANSAはPLMXML形式 (Team-Center、VisMockup、Sma-ragd)、ISO STEP AP242(ProSTEP)、FATXML、STEP xml、VPM(ENOVIA)といった主要なPDMから出力した製品の部品構成表のフォーマットをカスタマイズなしでサポートしています。ANSAを使用すれば、熟練していないユーザーでも簡単にエラーのないCAEモデルを作成することが可能です。CADの形状データ(ソリッド、サーフェス)からCAE用の形状データを簡単に作成し、必要に応じてCADデータ内の属性情報を抽出し、データを確実に利用することができます。これには、PDMシステムとデータマネジメントシステム間のカスタマイズしたインターフェースが必要です。ファイルを読み込んだ後、部品構成が“Product Tree Editor”

に表示されます。CAEデータに必要なCADデータを選別するための機能になります。

複数仕様モデルのデータハンドリング(ANSA150%モデル)

ANSAでは、複数の仕様(セダン、オープン、ワゴン、左/右ハンドルなど)のデータを同時にハンドリングできるため、共通する部品や作業を仕様毎に実施する必要がなくなります。このコンセプトを実現するために重要な機能としてModel Comparisonツールがあります。このツールで、比較するモデルをグラフィック領域で重ね合わせて、それらの相違点のインデックスを作成することで、モデル間の本格的な比較が可能になります。これにより、形状、溶接、ソルバー上の定義など様々な相違点を簡単に処理できます。Compareツールを使用して、共通する部品、相互に排他的な部品、位置が異なる部品などを識別して、仕様毎に異なる部品構成表を作成し、ANSA150%モデルを作成します。仕様毎に異なる部品構成表を定義することで、ワンクリックで、ある仕様から別仕様に変更することが可能になります。このANSA150%モデルファイルは、車両データ全体の保管ファイルとしても機能します。部品構成表とそれに対応する形状データと属性値、部品毎の材料情報、及び結合情報といった情報を複数のファイルではなく1つのファイルで管理することが可能です。

モデルデータの構成

CAEモデルデータを管理するために独自の手法を適用しています。CAEデータを下記5つの異なるカテゴリに分類します。

- ・部品と結合情報
- ・サブアセンブリに対応する Subsystem
- ・Subsystemを組み合わせた Simulationモデル(車両全体)
- ・境界条件など計算に必要な Loadcaseモデル
- ・SimulationモデルとLoadcaseを組み合わせた計算実行モデル

これらのカテゴリは“Model Browser”という機能でハンドリングします。

刺激的なコラボレーション

ANSAを使用することで、全世界の仲間とコラボレーションを最大化することができます。BETA web interfaceで、ユーザーの画面をWebブラウザで全世界と共有することが可能です。リモートデスクトップインターフェースは、一方向の配信機能以外に、WebブラウザからANSAを操作する機能(双方向)もあります。スケッチツールを使用して、モデルの関心のある領域を指示したり、Annotationでメモを追加したりしてアイデアを共有することでコラボレーションを強化することができます。



Master your data

Reduce data managing and processing time to the minimum, and synchronize your CAE model evolution with the design evolution.

Streamline data exchanges between engineering teams and keep your data clean, organized, and up to date.



Employ all the modeling tools you need and eliminate tedious tasks through automation

ANSAはお客様のニーズを満たす幅広い機能、ツールを装備しております。生産性が高く、多機能で、それらを使用して実施できるプロセスは多岐にわたります。

CADデータ入力と形状整理

下記CADデータ(形状データ、モデル構成データなど)を高性能トランスレータでANSAファイルに変換することが可能です。CATIA v4、CATIA v5、NX、Pro / ENGINEER、SolidWorks、Inventor、JT 多様なジオメトリ修復機能があり、CAE用形状モデルを作成することができます。

メッシング

ANSAを使用すると、他ソフトで必要なメッシュ作成時間の75%未満でモデル要件、品質基準を満たしたモデルを作成することができます。形状データも多く内部ツールにより、簡単に処理、操作することが可能です。独自のシェルメッシングアルゴリズム、高性能高機能のポリウムメッシング、最先端のレイヤー層作成、Hexahedral dominantメッシング、音響メッシング、ラッピング、その他多数のメッシュ機能により完璧なメッシュを作成します。

Batch Mesh Managerの活用を推奨します。メッシュコントロールパラメータにより高品質なシェル、ポリウムメッシュを作成する強力なツールです。Batch Mesh Managerは、GUIを持つANSAの統合された機能ですが、バックグラウンドでも実行可能です。

また、複雑で板厚が不均一な樹脂部品、押し出し材などのCAEモデルを作成する際に必要な中立面を自動で抽出する強力な機能もあります。ソリッド形状に特別な前処理は必要ありません。

アッセンブリ

包括的に結合部品と結合方法を管理するツールがあり、様々な計算(静/動解析、衝突、耐久)に対応するスポット、シーム、接着、ボルト結合をサポートします。多数の結合情報フォーマットをサポートしており、カスタマイズにより、お客様独自の結合情報フォーマットも活用できます。部品階層構造情報の入力、同一部品の複数使用の処理、比較ツールによる部品置換や更新、特殊な結合タイプなど新しいコンセプトも導入してきました。

ソルバー間のデータ整合性

ANSAには、独自のソルバー間のデータ変換処理機能があるため、衝突、疲労耐久、NVHなどのモデルを同時に処理することができ、最新バージョンの必要な全てのエンティティをサポートしています。また、ソルバーの計算中に実行するチェックと同様のチェックをANSA内で実行し、モデルのエラーを自動修正することが可能です。

自動化

スクリプトを使用して、ANSAのコア機能やモデルデータにアクセスして、必要な作業を自動化することができます。スクリプトのインターフェースは、PythonプログラムのAPIです。Task Managerは、モデル作成の作業(Task)の順序を管理する機能です。モデル作成に必要な作業とパラメーター、順序を事前に設定することで、モデル作成初心者も同様の作業を実施することが可能になります。

Advanced tools

portfolio多数の高機能ツール ANSAは、ある解析に特化したツールも提供しています。インパクターの位置設定、シートベルトモデルの作成、ダミーモデルの位置設定、機構解析、複合材のモデリングなど多数のツールを提供しています。モーフィングツールは、FE-モデル、サーフェスモデルに対して、要件を満たしたモデルを高速で変形させることが可能です。その他、断面計算ツール、燃料タンク容量計算ツール、電着塗装時の残留気泡検索ツールもあります。



**Create ready-to-run
multidisciplinary models**

Complete your work
for any discipline, and any major solver
through the uniquely interoperable pre-
processing decks.



