

**Aerospace
engineering**

**Reach higher
performance altitudes**

Take the next step in your simulations by employ the standard in multi disciplinary simulation

特別なツールによって補完される幅広い機能、高度にプロセスを自動化することによる、すべてのタスクに対して高い生産性の発揮。

Core Functionality

- ジオメトリの作成、修正、クリーンアップ、フィーチャ削除のための統合CADツール。
- 複雑な形状の中立面抽出機能。
- Bath Meshはユーザー指定の品質基準とメッシュ・パラメータを考慮。ANSAは、フィレット、フランジ、チューブ、ホールなどのフィーチャーへの自動認識、削除や特殊処理、モデルのさまざまな領域に合わせたメッシング・セッション、ローカル部位への粗密を制御。
- パーツおよびサブ・アセンブリベースのモデルビルドアップ: パーツ、バージョン、リプレゼンテーションコントロールおよび交換。
- ANSA内にて結合、ファスナー、接着剤、溶接定義などの柔軟な更新機能。
- データベース比較: 領域の特定、特定の特性のキャプチャ、および検証済データの再利用。
- 段階的なシーケンス手順を体系化するタスクマネージャー。
- ユーザーフレンドリーなオブジェクト指向言語。Pythonを用いたANSA実行の自動化。
- 多様な構造解析およびCFD解析ソルバー用の相互運用性を確保するプリプロセッシング。
- 製造業界での主要ソルバーの即実行可能なソルバーデータを出力。

CFD Oriented Features

- 強力なサーフェスラッピング機能。エッジ部をキャプチャし、曲率と近接性を向上。複雑なジオメトリにおいて、完全な水密モデルを迅速に作成。リーク検出機能。
- ユーザー制御の成長率、最小および最大要素サイズ、メッシュフィーチャ角度による曲率を用いた自動表面メッシング。
- テトラ、ピラミッド、ペンタ、ヘキサ要素の高速でロバスト性を有するボリュームメッシング。
- スムーズなレイヤーの生成、絞り込み、折りたたみ、除外による品質と近接性の問題を克服するための高度な制御。
- 境界条件を定義するための様々な選択肢。
- あらゆる形状のボリューム内でのSPH(Smoothed-Particle Hydrodynamics)を簡単に作成。

Composites

- 複合材の厚さおよび繊維配向の作成、修正と視覚化。

- FiberSIMとLayupより、複合材料データベースをシームレスに交換します。

Morphing & Optimization

- Feモデルとジオメトリのパラメトリックな形状変更。
- アニメーションによる形状変更モデルの検証。
- 新しいフィーチャを作るためのモーフィング・モード。
- 詳細なメッシュのキャプチャと再利用。
- タスクマネージャーによる最適化の制御と構築:
 - 実験計画法。
 - フル・ファクトリアル・アルゴリズム。
 - ラテン超方格アルゴリズム。
 - 汎用オブティマイザーとの連携。
 - TOSCAインターフェースの統合。

Special Tools

- 断面の作成、操作と計算。
- ビーム要素の自動作成。
- シェル部品を等価断面ビーム要素へ置換。
- 適切な総重量のための非構造質量の分布。
- 部品を剛体部品で置換する自動Rigidize。(剛体化)機能。
- 元の荷重定義を維持しながら、全体の対象領域を定義するサブ構造化機能。
- CFDシミュレーションから構造モデルへの圧力と温度のマッピング機能。
- 任意形状のタンク内の液面計算。
- 閉じ込められた流体の識別。
- ファスナーと接続エンティティの作成、変換と効率的な処理。

EPILYSIS: The Finite Element Solver

- 線形静解析、実固有解解析(AMLS、LANCZOS法)。
- 動解析: 直接法/モーダル法周波数応答解析および過渡応答解析。
- 線形接触解析。
- サブストラクチャリング/静的縮約/コンポーネントモード合成。
- 大規模モデル計算用にメモリ共有型並列計算(SMP)やイン・コア、アウト・オブ・コアでの計算実行。

特徴

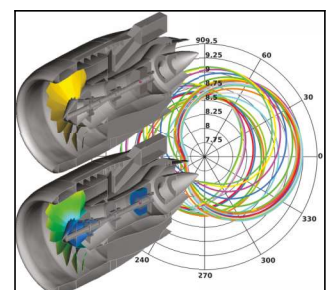
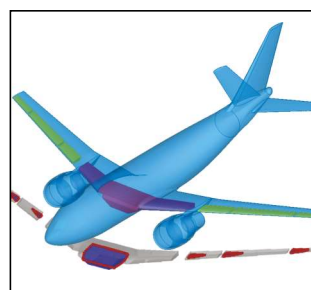
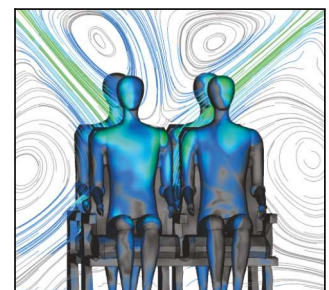
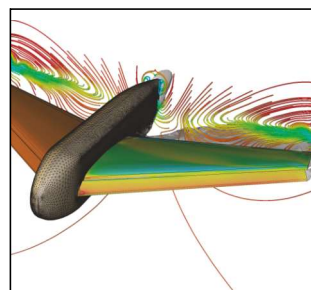
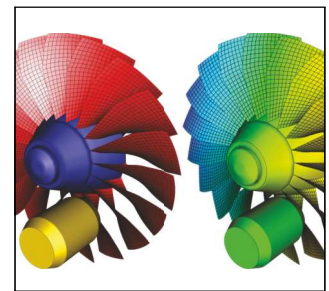
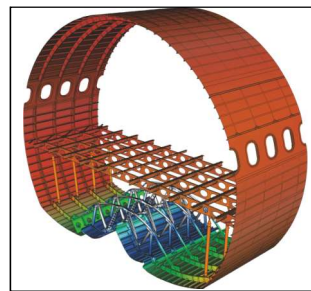
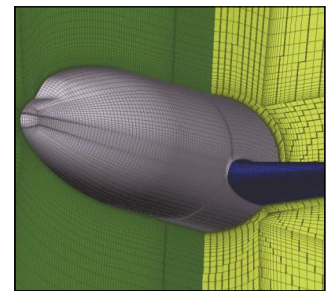
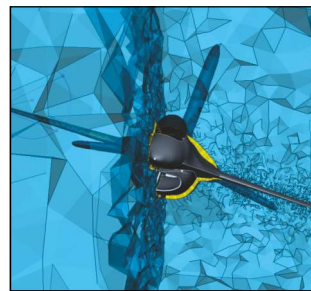
- 自動化
- 形状修正
- シェル要素とソリッド要素によるモデリング
- 境界層に対応したメッシュ作成
- 相互運用性を備えたDeck
- 紐付けられたソルバー・キーワードへの対応
- モデル・アセンブリ機能
- モデル・チェックと修正機能
- 溶接やファスナーのモデリング
- モデル質量調整機能
- サブ構造化
- モデル境界条件へ他結果からのマッピング機能
- パラメトリック・モーフィング
- 外部最適化ソリューションとの連携
- 自動化された3D・2Dポスト処理
- 解析結果の加工
- 自動報告機能

利点

- 複合領域のポスト処理を単一環境で
- 市場投入へのコスト削減
- 人的エラーの減少に貢献
- 再計算のための、迅速な設計変更
- 大規模かつ複雑なモデルの簡単なハンドリング
- 外部最適化ソリューションとの連携
- 包括的ですぐに表示できる高速なレポート作成機能
- 頻繁なタスクの簡単な実行と繰り返し

Post-processing

- Fluent、STAR-CCM+、OpenFOAMの解析に対応。
- 色分けされたライン、リボン、またはシリンダを流線として可視化。
- フィルタリング機能によるホットスポットの識別。
- Spreadsheet機能と統計表を通じて得た結果の概要。
- 他ロードケースから得られた結果を線形結合する計算能力。
- ユーザー定義の断面にて、力とモーメントを計算し、サブモデリング用にソルバー形式で出力。
- 3Dモデルや入力したソルバーの時間履歴ファイルから得られたデータを直接プロットするための強力なグラフツール。
- 多種多様な2Dプロット(ポーラー・プロット、ボード線図、DNAプロット、など)やモーダル縮約モデル作成、モーダル応答解析、FRFアッセンブリ(伝達関数合成法)などのツールによるNVH領域のソリューション。
- 強度解析や疲労解析のポスト処理はパラメータ化されたセッションとスクリプトによって支援される。
- 外部の最適化ソリューションとMETAの連携。
- 結果検証のため、画像の一致と動画の同期。
- Report Composerを用いたHTML、ポストスクリプト、パワーポイント、PDF形式でのレポート作成。
- Toolbars designerを用いたtoolbarsの作成。
- CFD、コンポジット(破損基準)およびベアリングの歪のための専用ツールバー



physics on screen



株式会社 BETA CAE Systems Japan

TEL: 045-478-3840 FAX: 045-478-3842

URL: <http://www.beta-cae.jp>

製品についての資料請求は、弊社ホームページのお問い合わせメニューよりご連絡下さい。