2021 BETA CAE Systems Japan Online Open Meeting

1日目 - 2021年11月17日(水)

開始	終了	セッション
13:00	13:10	「開会のご挨拶」 BETA CAE Systems Japan代表取締役社長 岡村 秀重
13:10	13:40	【招待講演】 『航空機構造解析に置けるANSA/METAの活用』 株式会社SUBARU 研究部機体研究課 青木 一行様 概要 1. 航空機の開発に置いては、空力を専門とする社内外の別のグループによる CFD解析結果を構造FEMの荷重として用いる必要が有る。構造解析担当としては、多くの CFDデータ形式に対応する必要が生じている。ANSA及びMETAは多くの種類のCFDと構造ツールに対応しており、荷重マッピングを行うには最適なプリポストとして活用している。 2. 航空機の部品は全面削り出しによる物が多く、微妙な板厚の段差が無数に存在する場合がある。解析ツールによってはその様なジオメトリのメッシングが不可能な場合もある。幾つかのツールを幾つか試したが、メッシュ作成まで完了したのはANSAが唯一であった。 3. 航空機材料としてCFRPの適用が進んでいるが、その製造の阻害要因として高温度で硬化する樹脂が室温に戻される際の熱収縮による変形が挙げられる。通常構造設計はShell要素にLaminate定義する事により、強度検討が成されるが、板厚の変化を表現できないShellではこの熱収縮変形の予測が不十分である。ANSAのShell → Solidコンバート機能を用いて迅速に既存Shell要素のSolid化を行い、熱収縮変形解析を行った。
13:40	14:05	【招待講演】 『META Euro NCAP MPDBツールを用いた解析事例の紹介』 本田技研工業株式会社 四輪事業本部 ものづくりセンター 完成車開発統括部 車両企画管理部 開発品質課 中田 杏里様 概要 2020年よりEuro NCAPで導入されたMPDB衝突試験では、安全性評価の一部として他車への攻撃性指標が導入された。この指標の計算には、バリアの衝突後の形状を測定する必要があるが、従来のポストプロセッサ機能の中では処理が難しく、FEM結果においても実車試験と同じ手法を採用するしかなかったため、計算結果が得られるまでに非常に時間がかかっていた。METAのEuro NCAP MPDBツールを導入したことで、ポストプロセッサ内で結果が全て得られるようになり作業時間が短縮できただけでなく、モデル同士の比較、時系列での比較などFEMならではの解析ができるようになった。その事例をMPDB衝突試験の解説とともに紹介する。

2021 BETA CAE Systems Japan Online Open Meeting

開始	終了	セッション
14:05	14:30	【招待講演】 『RETOMOによるTHA後大腿骨有限要素モデルの構築と応力解析への応用』 日本大学 工学部 機械工学科 プラムディタ ジョナス アディティヤ様 概要 本研究は人工股関節置換術（THA）後の大腿骨で発生する応力とひずみエネルギーを明らかにすることを目的とした。RETOMOを用いて大腿骨のCT画像をもとに精巧な三次元大腿骨モデルを構築し、このモデルに人工股関節（ステム）のCADモデルを挿入することによりTHA後大腿骨有限要素（FE）モデルを作製した。このFEモデルを用いて歩行などの荷重条件下における有限要素解析を実施し、ステム周辺の応力とひずみエネルギーを可視化することができた。これまで使用していた方法と比較してRETOMOを使用することにより、二次元断層画像に基づいた三次元形状再構築を低コストかつ簡便に行えたことについて紹介する。 （※本セッションでは発表終了後のQ&A時間を割愛いたします。）
14:30	14:45	【海外事例講演】 『ANSAとMETAによる電気自動車用リチウムイオン電池の連成シミュレーション』 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 住吉 雄一朗 概要 近年、世界中で代替エネルギーの開発が加速しており、自動車分野では電気エネルギーを動力源とする製品開発が推し進められています。電気駆動においてバッテリーは主要部品であり、特に注目されているのは、エネルギー密度、寿命、出力密度に優れるリチウムイオンバッテリーです。バッテリーの利用にあたり、性能検証や安全性能を予測する必要がありますが、詳細なシミュレーションの実施は不可欠です。この詳細なシミュレーションは構造-熱-電気を連成させて行われます。BETA CAE SystemsはCAE分野で最先端のソリューションを提供しており、自動車用バッテリーの連成解析に必要なツールを開発しています。本セッションではサイドポールへの衝突テストに関するシミュレーション事例をご紹介します。
14:45	15:05	「BETA CAE Systems新規プロダクト：DEEN」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 小淵 啓介 概要 DEENは製品開発の現場におけるCADとCAE間のコラボレーション向上を目的としたBETA CAE Systemsの新規プロダクトです。両部門間での情報交換や製品デザインレビュー後のフィードバックなど、日々のコミュニケーションの利便性を高めるソリューションが搭載されています。本セッションでは、プレゼンテーションとデモンストレーションを用いてDEENの機能をご紹介します。

2021 BETA CAE Systems Japan Online Open Meeting

開始	終了	セッション
15:05	15:35	「ANSA v22.0最新機能紹介」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 住吉 雄一朗 概要 BETA CAE Systemsではプリプロセスを効率的に進めて頂けるよう、新機能の開発やお客様からのリクエストを反映した既存機能の改善に日々取り組んでいます。最新バージョンであるv22.0では、ANSAのGUIが一新され、モデル操作におけるユーザーエクスペリエンスやパフォーマンスが大幅に向上しています。また、メッシュ、モデル管理、各解析分野向けに数多くの機能が追加されています。本セッションでは、ANSA v22.0に搭載された主要な新機能についてご紹介します。 ・Modular Environment ・Geometry ・Meshing ・Assembly ・Durability ・Crash & Safety ・Kinetics ・NVH ・Composites ・Molding ・ECAD ・Morphing & Optimization ・User Productivity ・Virtual Reality ・Machine Learning
15:35	16:05	「META v22.0最新機能紹介」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 中村 由香 概要 近年の傾向としてCAEのデータサイズは大きくなる一方であり、ポスト処理ソフトであるMETAは常にグラフィクス、読み込み速度、ハンドリングの改善に取り組んでいます。また、METAの標準機能として使用できるVirtual Reality機能も強化しております。それらの内容を含めたMETA最新v22.0に搭載された主要な新機能、また新たにサポートした項目についてご紹介します。 ・Gui - Graphics ・Model & Results' Handling ・Results queries and reporting ・2D plot ・Crash & Safety ・NVH ・Fatigue ・Optimization ・Data Management - ASAM ODS ・METADB -Results Output ・Solver Support ・Collaboration ・Virtual Reality
16:05	16:35	「ANSA/META for CFD v22.0最新機能紹介」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 中野 実 概要 ANSA、METAはCFDモデル作成やポスト処理を各ソフトウェア1本で完結できるようバージョンアップに伴い様々な機能搭載を続けています。本セッションでは、ANSAにおけるさらなる大規模ボリュームメッシュ作成への対応やSizeFieldによるメッシュ細分化機能の向上、軸流タービンのヘキサメッシュ作成に特化したテンプレート機能、またMETAではバッフルゾーンにおける表示改善など、v22.0で利用可能なCFD関連の新機能についてご紹介します。

2021 BETA CAE Systems Japan Online Open Meeting

開始	終了	セッション
16:35	17:05	「ANSA v22.0におけるメッシング機能の先進性」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 那須田 幹生 <u>概要</u> ANSAはプリプロセッサーとして様々な機能を提供しており、その中でもメッシャーとして多くの幅広い分野のお客様にご利用いただいております。メッシュ作成は比較的多くの工数を要する作業で更に効率的に進めて頂けるよう、ANSA v22.0において幾つかの機能開発を行いました。本セッションでは、メッシュ作成に関して開発した革新的な内容をプレゼンテーションにてご紹介します。 ・Mesh library for Stamps： ライブラリを使用したStamp形状のメッシュ作成 ・Inherit Mesh： 設計変更エリアを識別し既存モデルのメッシュを流用した中立メッシュ作成 ・Map Block for Hexa meshing： 新規ツールMap Blockを利用したHexaメッシュ作成 ・Mesh layout： 目的毎に機能をグループ化した新しいMeshツールセット

※講演内容とスケジュールは予告なしに変更される場合がございます。

2021 BETA CAE Systems Japan Online Open Meeting

2日目 - 2021年11月18日(木)

開始	終了	セッション
13:00	13:30	「ANSA v22.0におけるメッシング機能の先進性[Demo]」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 那須田 幹生 概要 ANSAはプリプロセッサーとして様々な機能を提供しており、その中でもメッシャーとして多くの幅広い分野のお客様にご利用いただいております。メッシュ作成は比較的多くの工数を要する作業で更に効率的に進めて頂けるよう、ANSA v22.0において幾つかの機能開発を行いました。本セッションでは、メッシュ作成に関して開発した革新的な内容をデモンストレーションにてご紹介します。 ・Mesh layout: 目的毎に機能をグループ化した新しいMeshツールセット ・Inherit Mesh: 設計変更エリアを識別し既存モデルのメッシュを流用した中立メッシュ作成 ・Map Block for Hexa meshing: 新規ツールMap Blockを利用したHexaメッシュ作成
13:30	13:55	「KOMVOS v22.0 Machine Learning最新機能紹介」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 小淵 啓介 概要 KOMVOS Machine Learningにはデータセットに基づいた予測変数の生成、その予測変数を用いた未知のCAEモデルの結果予測を実行できる機能が搭載されています。本セッションでは新バージョンで開発が行われた最新機能をご紹介します。 ・Group Predictor - 複数結果の同時予測 ・Incremental Training - 増分学習 ・3D/2D Results Prediction - 3D/2D結果予測 ・Bending modes Prediction - 曲げモード結果予測 ・Import Parametric Data - 外部データ取り込み
13:55	14:15	「Fastenerモデル検出ツールと機械学習の連動」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 齋藤 希美 概要 ANSA v22.0には機械学習によって得られた予測変数を用いることで、モデルに埋め込まれた複雑な形状のFastenerを検出可能な新機能が搭載されました。これにより、これまでよりも効率的なDMライブラリの構築が可能となります。本セッションでは予測変数を用いたFastener形状の認識と、それを活用したモデル作成効率化についてデモンストレーションを交えてご紹介します。

2021 BETA CAE Systems Japan Online Open Meeting

開始	終了	セッション
14:15	14:45	「モジュール型Simulation Run管理最新ソリューション」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 小淵 啓介 概要 日々複雑化するCAEデータ管理において、ユーザーから寄せられるフィードバックを元に様々なニーズに対応する最先端のツールを開発しています。本セッションでは、コンポーネントの組み上げ～計算条件設定～ソルバー結果管理までのCAE作業ケースを例題にBETA CAEの最新データ管理ツールをデモンストレーションします。
14:45	15:15	「Loadcase Setup Assistantを活用したMARCモデルの解析設定」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 三宅 將史 概要 v22.0から搭載されたAnalysis ToolsのLoadcase Setup Assistantにより、MARCモデルの解析設定が容易になっております。非線形静解析における以下の解析設定プロセスをデモンストレーションを交えてご紹介します。 ・材料非線形(塑性) ・境界非線形(接触)
15:15	16:00	「ACTRAN音響解析向けプリ・ポストプロセッシング」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 住 秀夫 概要 自動車など工業製品の地球環境へのより強い対応が求められる最中、軽量化や電動化が求められ、実際に進められています。これらの施策によって騒音振動性能は、内燃機関によって生じる騒音振動現象によって、従来マスキングされていた騒音の相対的な増大などの影響を受けています。騒音振動分野におけるCAEは以前より活用されていますが、構造振動のみならず音圧応答を含めた音響解析は、今現在も敷居が高く、プリプロセッサへの高い期待が求められています。この音響解析分野においてANSAの活用を推進するため、音響解析ソルバーACTRANの解析条件定義を可能とするACTRAN Deckを搭載しました。本セッションでは、プレゼンテーションとデモンストレーションを交え、ACTRAN放射音解析に関わるANSA/METAの操作例をご紹介します。
16:00	16:35	「衝突安全分野向けBETA CAE最新ソリューション」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 梶野 正章 概要 本セッションでは、ANSA/META衝突安全分野向けに搭載された最新機能について、下記内容をデモ形式でご紹介します。 ・HBM (human body models)ツール: バイオフィデリックな挙動を再現したダミーモデルの位置調整機能 ・IGA機能: 新たなキーワード”*IGA Keyword”のサポート ・Passenger Airbag Modelingツール: LS-DYNAにおけるStitchingシミュレーション用のモデルセットアップツール ・META IIHS toolbar: シミュレーション結果ポスト処理ツールの新規オプション追加

2021 BETA CAE Systems Japan Online Open Meeting

開始	終了	セッション
16:35	17:05	「ANSA/METAを用いたComposite向けプリ・ポストプロセッシング」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 中野 実 概要 本セッションではANSAおよびMETAの複合材料に関する機能についてご紹介します。ANSAではCADまたはメッシュモデルを起点とし、ゾーンモデルによる積層情報の定義 /編集や外部からの取込み、ドレーピング実行、各種レポート作成、そして様々なソルバー形式での出力が可能です。METAではソルバー結果を読込むだけでなく、テンソル結果から各種破壊基準値を内部で計算することで、材料の許容値を変更したスタディをソルバー再計算無しで実行可能です。さらに複合材料の物性予測における平均場均質化法やRVE生成といった機能についてもご紹介します。
17:05	17:35	「PCBモデリング統合ソリューション：eCAD Importer」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 藍 千喻 概要 ANSA ECAD Importerツールは、ユーザー様がより効率的にあらゆる解析に適用するプリント基板のモデリングを進めていただけるよう、本ツールの機能強化及びインタフェースの更新がバージョンアップと共に行われております。v22.0のECAD Importerは動的ウィザードになっており、プリント基板のボード及びコンポネントのモデリング詳細レベルを選択することができ、選択した詳細レベルに応じてインポート手順が変化します。本セッションでは、v22.0より搭載されたECAD Importerの新機能についてデモンストレーションを交えてご紹介します。
17:35	17:55	「コンセプト・詳細設計段階でのモデル改良手法とパラメータ化」 BETA CAE Systems Japanカスタマーサービス部 齋藤 希美 概要 BETA CAE Systemsではモデルの効率的な形状変更と、最適化検討を実施するためのパラメータ化を実現する様々な機能をANSAに搭載し、継続的な機能強化を行ってきました。本セッションでは、製品開発の各段階においてANSAが提供するソリューションが達成可能なプロセスと、その結果についてご紹介します。

※講演内容とスケジュールは予告なしに変更される場合がございます。