

平成 17 年 4 月 15 日

各 位

会 社 名 サイバネットシステム株式会社
代表者の役職氏名 代表取締役社長 井 上 恵 久
(東証第一部 コード番号: 4 3 1 2)
問 い 合 わ せ 先 広 報 室 勝 又 一 徳
電 話 番 号 0 3 - 5 9 7 8 - 5 4 0 4

ANSYS最新バージョン9.0日本語版国内出荷開始のお知らせ

~ 磁場、流体など幅広い ANSYS 技術の Workbench 環境への統合が本格化 ~

サイバネットシステム株式会社(東証第一部、本社:東京、資本金:9億9500万円、代表取締役社長:井上恵久、以下“サイバネットシステム”)は、米国 ANSYS 社(米国 NASDAQ 市場上場 ANSS、本社:米国ペンシルベニア州キャノンスバーグ市、社長兼最高経営責任者:ジェームス・イー・キャッシュマン、以下“アンシス社”)が開発・販売・サポートする汎用有限要素法解析ツール ANSYS の最新バージョン 9.0(日本語版)の国内出荷を本日より開始することとなりましたのでお知らせいたします。

ANSYS9.0では、統合製品開発プラットフォームである Workbench(ワークベンチ)インターフェイスで ANSYS の持つコア技術を組み合わせることにより、異なる解析間の統合ソリューションを実現しています。この ANSYS Workbench(アンシス・ワークベンチ)9.0が、電磁場解析機能や、CFX(シーエフエックス)ソルバーによる流体解析機能、さらには ICEM CFD(アイセム・シーエフディー)メッシュを総合的に提供することができるようになった初めての ANSYS 製品となります。それに加え、ANSYS Workbench 9.0では、充実した材料力学データの提供、シックスシグマによるロバスト設計の実現、非線形解析の強化などが行われ、これまで以上にユーザーの生産性向上を意識した開発となりました。

==== ANSYS Workbench インターフェイスにおける機能強化 =====

低周波磁場解析

あらたに Workbench で利用できるようになった電磁場解析機能は、モーターやソレノイド、磁石やアクチュエーターなどに応用する低周波電磁場の現象を業界で最も簡単に使えるようにしたものです。Workbench のモデリングツールである Design Modeler(デザイン・モデラー)において、

巻き線コイルを表現するためのツールを用意しています。CAD でそのままモデル化し実際に有限要素モデルを作成した場合に計算工数がかかる巻き線を、コイルの方向のみをラインにて表現し、その断面情報（巻き数、断面の幅、長さ）は数値で入力するという方法を取って効率化を図ったり、巻き線コイルの複雑な巻き方をテーブル形式で定義する機能も備わっています。さらに磁場解析で必要となる空気層の定義も非常に簡単に行えます。

CFX 流体解析

CFX による最新の流体解析機能が Workbench に採用されました。これにより統合環境上で、CAD へのアクセス、形状の取り扱い、メッシュ生成、物理条件の定義と解析計算、結果処理までが非常に簡単に行えるようになりました。これは、Workbench ソリューションの中で利用できる各種ツールや他の ANSYS の持つ全てのソルバーと CFX とを統合するための第一ステップと言えるでしょう。

ICEM CFD メッシャー機能

ICEM CFD によるメッシュ生成機能が Workbench で利用できるようになりました。大規模アセンブリをメッシュに切るだけでなく、マルチブロックの六面体メッシュを簡単に取り扱える高品質性も兼ね備えています。それに加え、Workbench のアドバンスドメッシングツールは、多様なソルバーのファイルフォーマットに対応するための入出力機能をサポートしています。使いやすさはもちろんのこと、流体解析や構造解析のためのメッシュ生成機能全般が改善されました。

エンジニアリングデータ（材料力学データ）

Workbench の材料定義の取り扱いに関し、機能やその配置ともに大幅な変更が加えられています。従来のフォルダによる材料定義に代わりに、他の Design Modeler や Design Simulation（デザイン・シミュレーション）のように独立した Workbench アプリケーションとして材料定義を行えるようになりました。具体的には、エンジニアリングデータアプリケーションのタブが、Design Modeler や Design Simulation のような他の Workbench アプリケーションと同様に表示され、このような他の Workbench アプリケーションで使用可能な材料ライブラリとして機能します。また、材料データライブラリの作成や保存を行うことができます。

最適化ツール Design Xplorer（デザイン・エクスプローラー）、Design XplorerVT（デザイン・エクスプローラー・ブイティー）の機能向上

シックスシグマ設計のために、各変数の確率や統計値をさらにパラメータ化できるテーブル機能強化や、チャート機能強化、感度機能や統計機能も強化されました。目標設定最適化では、多目的遺伝的アルゴリズムと Pareto ranking（パレト・ランキング）を用いて、多目的最適化での最善な設計を決定します。また、最適化計算とシックスシグマ分析の一体化を実現するロバスト設計スタディをサポートしています。トレードオフスタディでは、多目的最適化計算を利用して、全結果セット内の最良サブセットを決定します。

カスタマイズ機能の向上

強力に拡張された Software Development Kit (SDK) (ソフトウェア・デベロップメント・キット (エスディーケー)) をはじめとする、包括的なカスタマイズ手法が導入されています。SDK には、社内またはパートナーや顧客の環境にまたがり開発されたアプリケーションをパッケージ化し展開するためのツールが含まれています。例えば、SDK でのアプレットの構築に際して、C または C++ が利用できるように拡張されています。

==== (従来の) ANSYS インターフェイスにおける機能強化 =====

非線形構造解析

< 複数荷重ステップ >

非線形解析では、実際の物理現象に近づけるために必要な、複合的な荷重パターンを複数荷重ステップにて定義する機能も強化されました。ANSYS 9.0 では直感的で使いやすいユーザーインターフェイスはそのまま残し、ユーザーがこの複数荷重ステップによる条件定義、解析計算、ポスト処理を全て簡単に行えるようになっています。

< 接触 >

新しいスポット溶接機能は、スポット溶接やリベット、締め具で結合する薄いシートモデルを簡単にモデル化できます。スポット溶接は、メッシュや節点位置に依存せずに結合されるパーツ間のどこにでも配置することができます。また、剛体と変形体ビームを使用して、スポット溶接をモデル化できます。さらに、ポストプロセッサにおいて各スポット溶接のビーム力、モーメント、応力を参照できます。

< リゾーニング >

大変形解析では、メッシュのゆがみは解析精度を下げ、収束困難を引き起こし、最終的に解析を停止させてしまいます。リゾーニング機能は、このようなメッシュのゆがみを修復し、解析を続行できるようにします。

< 材料 >

材料カーブフィッティングでサポートされている 3 つ全ての材料(粘弾性、超弾性、クリープ)で温度依存性が有効となります。ANSYS カーブフィッティングツールは指定の温度においてカーブフィッティングを行うことができ、カーブフィッティングデータとなる実験入力データ曲線を描画することや、温度依存の対応データをデータベースに書き出すこともできます。

その他、鋳鉄塑性モデルのロバスト性向上、塑性硬化挙動への応力ひずみ入力機能の強化、周波数依存のフル法周波数応答解析など、各種機能の向上が見られます。

連成場解析

熱-電気連成解析において、ジュール発熱に加えて、ゼーベック効果、ペルチエ効果、トムソン効果を考慮することができます。一般的な適用例は、加熱コイル、ヒューズ、熱電対、熱電クーラー、熱電気発電器などです。

高周波電磁場解析

周期構造体の散乱解析、集中定数回路の使用、高速周波数スイープ性能、ポートの強化、比吸収率の計算などの各種機能の追加、強化や、スミスチャート上で散乱、アドミタンス、インピーダンスの各パラメータを描くことができるようになりました。

伝熱解析

ANSYS 輻射機能が 2 次元平面/軸対称及び 3 次元モデルの対称モデルを扱えるようになりました。ANSYS 9.0 では、全輻射面を利用して計算し、熱伝導問題については固体/流体領域の対称問題として解くことが可能です。また、デシメーションパラメータを利用して輻射面を表現するサーフェース要素を大幅に削減することができるのも改善点の 1 つです。

ANSYS の分散処理システム (Distributed ANSYS (ディストリビューティッド・アンシス)) Distributed ANSYS の分散メモリアーキテクチャは、1 台または複数のマシン上の複数のプロセッサで解析計算を行います。大規模な問題は小規模な領域に分割され、分割された領域は各プロセッサに転送され、そこで各領域は解かれ、最後にモデルに対し完全な結果が作成されます。全体モデルの結果にかかる計算時間は、結果が並列で処理されているため、大幅に削減されます。また、要求されるメモリは複数のシステム間で分散されるので、要求されるメモリの最大値はどのマシンでも大幅に減少します。これにより、低性能でメモリが制限されたマシンでも大規模なモデルを計算することが可能になります。

Distributed ANSYS は線形及び非線形の静的構造解析と、単一場の構造解析と伝熱解析のフル法時刻歴応答解析に利用できます。(分散処理システムのプラットフォームについては、別途お問い合わせください。)

==== 動作環境 =====

< ANSYS Workbench 環境利用の場合 >

- Intel IA32
Windows XP Professional (日本語版対応)
Windows XP Home Edition (日本語版対応)
Windows 2000 (日本語版対応)
Linux RedHat 7.3 Kernel 2.4.18

- HP PA8000(64bit) HP-UX 11.0
- SUN UltraSPARC(64 bit) Solaris 8

< ANSYS 環境利用の場合 >

- Intel IA32
Windows XP Professional (日本語版対応)
Windows XP Home Edition (日本語版対応)
Windows 2000 (日本語版対応)
Linux RedHat AS 2.1 Kernel 2.4.18
- Intel IA64
Windows XP 64-bit Edition Version 2003
Linux RedHat AS 2.1 kernel 2.4.9
HP-UX 11.22

- HP AlphaServer Tru64 V5.1
- HP PA8000(64bit) HP-UX 11.0
- IBM AIX64(64 bit) AIX 5.1 Update 5
- SGI(64bit) IRIX 6.5.23m
- SUN UltraSPARC(64 bit) Solaris 8
- SUN UltraSPARC (64 bit) Solaris 8
- Fujitsu SPARC64 Solaris 8
- AMD Opteron 64-bit SuSE SLES 8 Kernel 2.4.21

価格

別途お問い合わせ下さい。

なお、教育機関向け製品は別途特別価格でご用意しております。

米国アンシス社について

米国アンシス社は、1970年にSwanson Analysis Systems社として設立され、航空宇宙、自動車、機械、電機、電子、医療工学など幅広い産業の製品開発に携わるエンジニアや設計者のためのシミュレーションソフトウェアを開発、全世界へと提供してまいりました。そして、設計の初期段階から試作実験と最終評価までの段階において、高速かつ効果的な製品開発を行えるように、オープンで柔軟性の高いソリューションを開発し続けています。

ANSYS社に関する詳細は、下記Webサイトをご覧ください。

<http://www.ansys.com>

サイバネットシステム株式会社について

当社は、科学技術計算分野、特にCAE関連の多岐にわたる先端的なソフトウェアソリューションサービス提供を行っており、電気機器、輸送用機器、機械、精密機器、教育・研究機関など様々な業種及び適用分野に対してソフトウェア、教育サービス、技術サポート、コンサルティング等を提供しております。取扱い製品は、構造解析、伝熱解析、電磁場解析、熱流体解析、音響解析、機構解析、制御系解析、通信システム解析、信号処理、光学設計、照明解析、高周波回路解析、MEMS設計解析など多様かつ世界的レベルのCAEソフトウェアであり、様々な顧客ニーズに対応しております。

サイバネットシステム株式会社に関する詳細は、下記Webサイトをご覧ください。

<http://www.cybernet.co.jp>

註 CAE : Computer Aided Engineering
コンピュータによる工学的数値解析・シミュレーション

CAD : Computer Aided Design
コンピュータによる設計支援

この件に関するお問い合わせ
サイバネットシステム株式会社

内容についての問い合わせ

メカニカル CAE 事業部ビジネスデベロップメント部

担当 / 近藤 晶子

〒112-0012 東京都文京区大塚 2-15-6 ニッセイ音羽ビル

TEL.03-5978-5451 FAX.03-5978-5960

E-MAIL:anssales@cybernet.co.jp

報道の方は

広報室 / 勝又 一徳

〒112-0012 東京都文京区大塚 2-15-6 ニッセイ音羽ビル

TEL.03-5978-5404 FAX.03-5978-5441

E-MAIL:irquery@cybernet.co.jp