

平成 17 年 7 月 13 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: 4312)
問 い 合 わ せ 先 広 報 室 勝 又 一 徳
電 話 番 号 03 - 5978 - 5404

超大規模音響解析プログラム「WAON」の開発と 販売開始予定のお知らせ

～ 大規模問題を正確に、且つ高周波領域まで解析できる
他に例の無い革新的音響解析プログラム 今秋登場 ～

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、これまでの常識を超える規模の音響問題をパソコン上で解析するための超大規模音響解析プログラム「WAON」(ワオン)を開発中であり、国内での販売開始を今秋に予定していることをお知らせいたします。本製品はサイバネットシステムとして初めての本格的自社開発ソフトウェアとなります。

音の発生・伝播現象をより正確に取り扱える波動論的なアプローチ法を用いた音響解析は、外部問題の取り扱いやモデリングの容易さから境界要素法 BEM (Boundary Element Method) が広く用いられています。

しかし一方では、BEM はマトリックス性状が非対称・フルマトリックスとなるため、有限要素法 FEM(Finite Element Method)と比べ、非常に計算時間がかかってしまうという欠点があります。さらに、取り扱えるモデル規模、要素数、解析上限周波数にもおのずと制限があり、1CPU 32bit 2GB メモリのパソコンレベルの環境下では、約 1 万 5 千要素を計算するのが限界となっています。しかし、「WAON」は同環境下で約 4 万要素のモデルを計算することができ、さらに 64bit マシン上で 8GB メモリを使用することにより、20 数万要素のモデルをシングル CPU で計算することを可能とします。

「WAON」のソルバー部分は、高速多重極展開法 FMA (Fast Multipole Algorithm)を BEM へ適用した高速多重極境界要素法 FMBEM(Fast Multipole BEM)を採用しており、マトリックスを保持する必要がないため、パソコンレベルにおいても超大規模な問題を取り扱うことができます。なお、この FMA は、米国工業応用数学会 (Society for Industrial and Applied

Mathematics : SIAM)の機関紙 (SIAM News, Volume 33, Number4)で 20 世紀の著名なアルゴリズムトップ 10 に掲げられています。

「WAON」の FMBEM ソルバーは、FMBEM の音響解析への適用の先駆者の一人である東京大学新領域創成科学研究科の佐久間哲哉助教授を中心とした研究グループによって開発され、そのグラフィカル・ユーザー・インターフェース GUI は、10 年以上に渡る音響解析ソフトウェアの技術サポートと多くの受託解析の実績を有するサイバネットシステムが、使い勝手とパフォーマンスを追及した独自の開発を行い、併せて商品化しております。

適用範囲としては、コンサートホールや高架、防音壁などの建築音響の分野、また自動車のフルサイズモデルを対象とした車外騒音問題、さらにコンポーネント製品においてはこれまでよりさらに高い周波数領域を対象とした音場解析を実施することが可能になります。つまり、様々な分野において音響解析エンジニアがこれまで波動論的な手法では取り扱うことのできなかつた大規模な問題をパソコン上でシミュレーションすることができるようになります。

販売価格及び販売体制については、現在未定ですが、今秋の国内市場での販売開始に引続き、海外市場への販売を予定しております。

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 C A E (註) 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の提供を行っております。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おけるソフトウェア、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。構造解析、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、高周波回路解析など多様かつ世界的レベルの C A E ソフトウェアを取扱い、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しい情報については、下記サイトをご覧ください。

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

註 C A E : Computer Aided Engineering の略。

コンピュータによる工学的数値解析・シミュレーション

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 VPD グループ

担当 / 秋山

〒112-0012 東京都文京区大塚 2-15-6 ニッセイ音羽ビル
TEL.03-5978-5445 FAX.03-5978-5960
E-MAIL:waon@cybernet.co.jp

報道の方は

広報室 / 勝又, 松代

〒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