

2009年5月12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 田中邦明
(東証第一部 コード番号: 4312)
お問い合わせ先 広報・IR室室長 野口泰伸
電 話 番 号 03-5297-3066

FEM 多目的音響解析ソフトウェア「ACTRAN」 販売開始のお知らせ

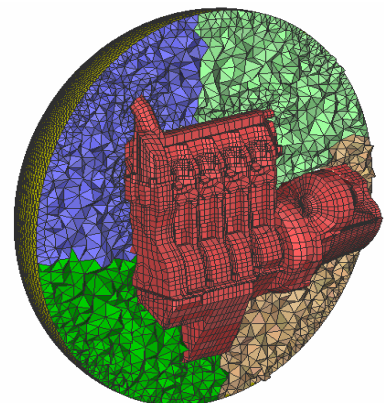
～有限要素法・無限要素法を併用。対象の内部外部を問わず振動放射音解析や流体騒音解析など、あらゆる騒音問題に対応～

サイバネットシステム株式会社（東証第一部、本社：東京都、資本金：9億9,500万円、代表取締役社長：田中邦明、以下「サイバネット」）は、ベルギーFree Field Technologies社（本社：モン・サン・ギベール、以下「FFT社」）が開発・販売・サポートするFEM多目的音響解析ソフトウェア「ACTRAN（アクトラン）」の日本国内における販売を、2009年5月12日より開始することをお知らせいたします。

ACTRANは、有限要素法（FEM：※1）と無限要素法（※2）を採用した、多目的音響解析ソフトウェアです。有限要素法と無限要素法の併用で、対象物の内部問題だけでなく外部の放射音も取り扱うことができます。

音響解析には境界要素法（※3）を用いた手法もありますが、この手法は多孔質材などの厚みを持った吸遮音材のシミュレーションを行うことはできません。ACTRANはこのような場合でも正確なシミュレーションが可能で、例えば自動車等で広く用いられるトリム材を含む振動放射音解析を取り扱うことができます。

さらにACTRANには、主要な計算流体力学（CFD）コードとのインターフェースが用意されています。これにより、冷却ファンの騒音やマフラーの排気音といった流体騒音問題も取り扱うことができます。



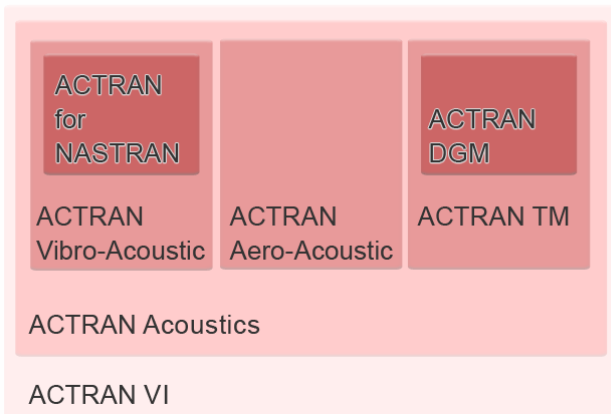
エンジンの外部放射音解析モデル
中央赤い部分がエンジン。

サイバネットとFFT社は、それぞれが開発した高速多重極境

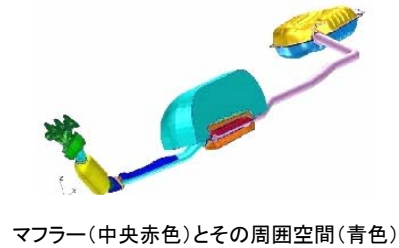
NEWS RELEASE

界要素法（※4）を採用する WAON（※5）と、有限要素法・無限要素法を採用する ACTRAN を連携させることにより、将来的に大規模問題をより精度良くかつより効率的に解析することができるソリューションを、共同で開発・提供して行きたいと考えています。

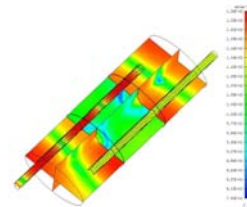
ACTRAN モジュール構成



ACTRAN のモジュール構成図
 オプション利用には「ACTRAN Acoustic」が必要になる。



マフラー(中央赤色)とその周囲空間(青色)



上図マフラー部分の音圧コンター図

ACTRAN は基本となる「ACTRAN Acoustics」と他のオプションから構成されています。これらの組み合わせにより、多くの騒音問題に関する解析を行うことができます。

ACTRAN Acoustics

ACTRAN の基本ソフトウェア。非連成音響解析（内部問題、外部問題）を扱います。

振動放射音問題、反射、回折、共鳴現象などに有効です。全てのオプション利用において、この商品が必要です。

ACTRAN Vibro-Acoustics

構造－音響連成解析（内部問題、外部問題）を中心に扱います。振動放射音問題、反射、回折、共鳴現象、透過現象の解析に有効です。

ACTRAN Aero-Acoustics

流体騒音解析を扱います。ファン騒音、乱流騒音などの解析に有効です。

ACTRAN TM

流体騒音解析を扱います。ターボマシンファン騒音の解析に有効です。

NEWS RELEASE

ACTRAN DGM (利用には ACTRAN TM が必要です)

流体騒音解析を扱います。線形オイラー方程式に基づくターボマシンファン騒音の解析に有効です。

ACTRAN for NASTRAN (利用には ACTRAN Aero-Acoustics が必要です)

NASTRAN スーパーエレメントを読み込んだ振動放射音問題を扱います。ACTRAN で算出したインピーダンスの NASTRAN への出力や、トリムボディーのモデル化が行えます。

ACTRAN VI

ACTRAN 全モジュールに対応した、専用 GUI です。プリポスト処理を行います。

要素ライブラリ

- ・ 音響有限要素と無限要素
- ・ 粘弾性ソリッド要素とシェル要素
- ・ 多孔質リジット要素、多孔質弾性要素
- ・ 粘性と熱による減衰を考慮した薄膜要素

価格について

税込み 661 万 5,000 円 (税抜き 630 万円) から。保守料が別途必要です (税抜き 126 万円から)。
オプション構成により価格は変動します。詳しくは下記お問い合わせ先までご連絡ください。

注釈

- ※ 1 : 有限要素法(FEM : Finite Element Method) : 数値解析手法の一つで、主に構造解析分野で利用される。領域を細かいメッシュ状に分割し、電子状態の計算や電磁場解析・流体解析等、多くの分野の問題に適用されている。
- ※ 2 : 無限要素法 (IFEM : Infinite Element Method) : 有限要素法の中でも特殊なケースで、無限領域を扱う事ができる。
- ※ 3 : 境界要素法(BEM : Boundary Element Method) : 汎用性の高い離散化解析手法の一つで、音響解析の他にも地盤振動解析や地震波動の伝播解析、電磁場解析などでも利用される。
- ※ 4 : 高速多重極境界要素法(FMBEM : Fast Multipole Boundary Element Method) : 上述の境界要素法に多重極展開法を用いた解析手法。これにより、従来の境界要素法と比べてより高速な計算・より大規模な問題への取り組みが可能となった。

NEWS RELEASE

※5 : WAON(ワオン) : サイバネットが開発した大規模音響解析ソフトウェア。上述の高速多重極境界要素法を汎用音響解析ソフトウェアとしていち早く採用しており、有限要素法に比べてモデリング及び外部問題の取り扱いが容易であることや、従来の境界要素法に比べて少ないメモリと計算時間を実現するなどの利点がある。

FFT 社について

1998年7月にベルギーで設立されました。音響解析に特化したソフトウェアの開発・販売・サポート及びエンジニアリング/技術移管サービスを提供しています。2008年には日本支社が開設されています。

Free Field Technologies 社に関する詳しい情報については、下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.fft.be/>

サイバネットについて

サイバネットシステム株式会社は、科学技術計算分野、特に CAE（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、電子回路設計など多様かつ世界的レベルの CAE 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。

また、ビジネスプロセスの最適化を実現する各種ソフトウェアの提供やマルチメディア Web 会議システムの実施、個人・企業情報の保護を図る PC セキュリティ管理など、企業活動の高度化に寄与する IT ソリューションの提供をしております。

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 Web サイトをご覧ください。

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

CAE : 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

本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

● 内容についてのお問い合わせ

メカニカル CAE 事業部 ソリューション&ディベロップメントユニット

音響ソリューショングループ

担当/秋山

〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3 富士ソフトビル

TEL. 03-5297-3244 FAX. 03-5297-3637

E-MAIL: anssales@cybernet.co.jp

NEWS RELEASE

- 報道の方は

広報・IR室／野口、田端

〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3 富士ソフトビル

TEL. 03-5297-3066 FAX. 03-5297-3609

E-MAIL: irquery@cybernet.co.jp