

各 位

2011年12月7日

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	広報室室長 高橋宏
電 話 番 号	03-5297-3066

## 汎用可視化ソフトウェア「AVS/Express」の 新バージョン Ver.8 販売開始のお知らせ

**大規模データ対応からAR（拡張現実）まで！  
ユーザの声を反映した「使える機能強化」を実現！**

サイバネットシステム株式会社（本社：東京都、代表取締役社長：田中 邦明、以下「サイバネット」）は、自社で開発中の汎用可視化ソフトウェア「AVS/Express（エーブイエス・エクスプレス）」の新バージョン Ver.8 の販売を2011年12月7日より開始することをお知らせいたします。なお、出荷開始は2012年2月28日の予定です。

AVS/Express は、数値シミュレーションの結果や実験計測のデータを画像として表示するツールで、流体解析や構造解析をはじめとして、材料、気象、天文、宇宙、土木、建築、環境、医療などの幅広い研究分野で活用されています。

その最大の長特はさまざまな可視化ニーズに対応できる汎用性の高さと柔軟性であり、それを可能にしているのがモジュールプログラミングです。AVS/Express は、数百個のモジュール（ひとまとまりの機能をもった構成要素）が予め準備されており、これらを画面上でつなぎ合わせてデータの流れを設定することで、可視化プログラムを完成させることができます。

今回のバージョンアップでは、特に日本のユーザの声を反映し、4つの領域で大規模な機能拡張を行いました。

(1) 可視化機能アップ

等値面セグメンテーション、ハードウェア（GPU<sup>※1</sup>）球など、すべての AVS/Express 利用者に有効に適用可能な機能を拡張いたしました。また、ポイント等値面、ディスクベース可視化などの大規模データの可視化能力を向上させております。

(2) ボリューム解析

ボリュームデータ利用者向けの機能拡張として、DICOM<sup>※2</sup>データ入力、STL<sup>※3</sup>出力などの入出力機能強化に加えて、理化学研究所が VCAD システム研究プログラムと生物情報基盤構築チームの研究活動で開発した3次元画像処理ライブラリ「Smoother（スムーサー）」をモジュールとして実装いたしました。

(3) マルチデータ合成

CADやCGソフトなどのアプリケーションの出力を動的に合成する Fusion（フュージョン）機能を実装いたしました。従来のようなCADデータ読み込みを行う必要がなく、可視化結果をプレゼンテーションに利用する場合に最適なソリューションとなります。

(4) AR（拡張現実）<sup>※4</sup>

ドイツの metaio（メタイオ）社との提携により、AR（拡張現実）の機能を追加いたしました。この機能により、AVS/Express の可視化結果をすぐにAR環境に適用することが可能になりました。オープンキャンパスや研究室公開などの場で、研究成果を多くの方々に体感していただくことができます。

そのほかにも、UCD抽出モジュール、マルチブロック合成、時系列パーティクル連続放出機能など、既存ユーザの要望をピックアップした細かい部分の機能拡張も行っております。

また、今回のバージョンアップ機能開発では「開発パートナープログラム<sup>※5</sup>」に沿ってモニターのみなさまの意見を伺いながら「使える機能」の拡張を行いました。今後も自社開発の強みを活かし、さまざまなユーザニーズに応える可視化ソリューションを提供してまいります。

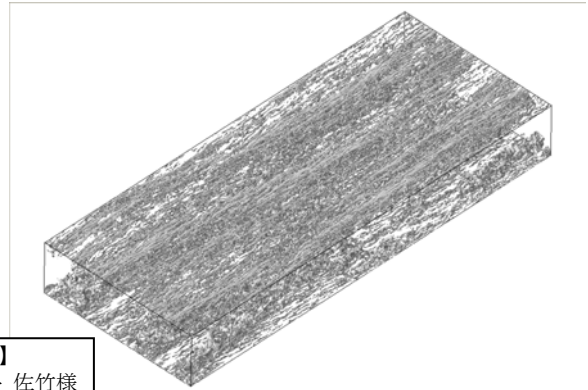
**Ver.8 の主な機能強化**

**(1) 可視化機能アップ**

**ポイント等値面（大規模データ対応）**

従来の等値面よりメモリ消費量が少ないポイント表示で等値面を表現する機能を実装いたしました。構造格子（差分法など）の場合、従来に比べ速度は約 50 倍、メモリ消費量は約 1/2 になりました。

図は、格子数約 8 億点（768x1024x1024）、等値面を表示したときのポリゴン数は 5100 万、8 GB メモリの PC で可視化いたしました。



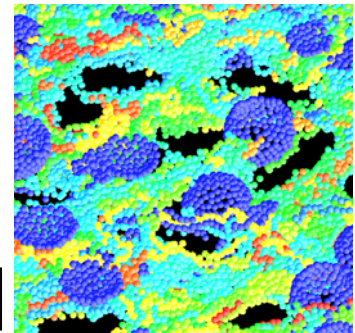
【 高レイノルズ数チャネル乱流の可視化 】  
 データ提供：東京理科大学 電子応用工学科 佐竹様

**ディスクベース可視化（大規模データ対応）**

メモリに全データが入らない場合を想定してディスクベースでの可視化機能とユーザインターフェースを提供いたします。外表面や断面を表示し、目標となる領域を選択し、必要な部分だけをメモリにロードして可視化をすることができます。

**ハードウェア(GPU)球**

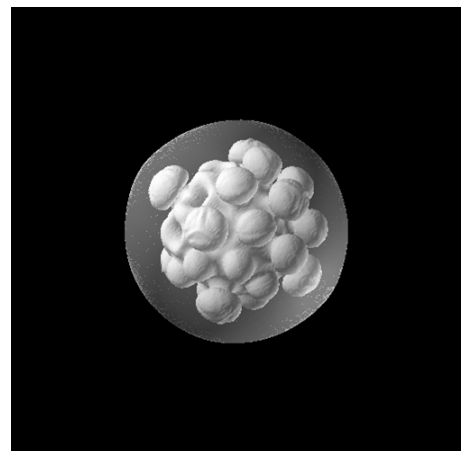
ハードウェアレンダリングの球と同様に、GPUを使ったハードウェア球を実装いたしました。立体視やVR環境で有効に機能します。



【 ハードウェア(GPU)球表示 】  
 データ提供：防衛大学校 萩田様

**等値面セグメンテーション**

等値面をかたまり単位に分離できます。医療用CTデータからの部分抽出や二重になった等値面表示に応用できます。等値面が包含関係にあるとき、等値面セグメンテーション機能で内外を分離することにより、別々の透明度、色をつけることが可能となり、内部の構造をはっきりとさせることができます。



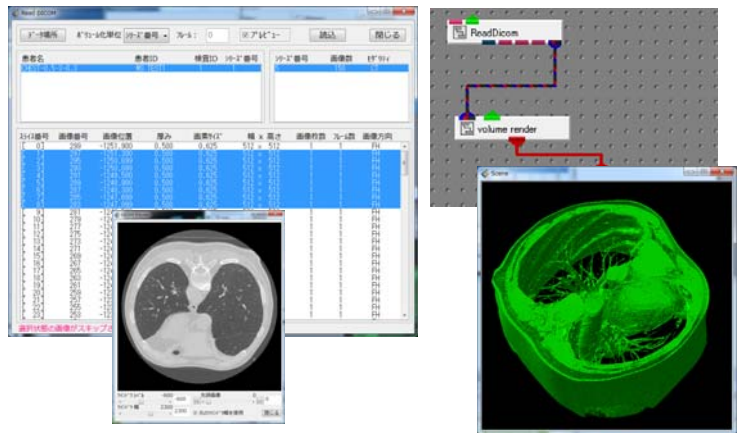
【 レーザー核融合の3次元爆縮における  
 レイリー・テイラー不安定性による燃料球の変形例 】  
 データ提供：核融合研究所 坂上様

## PRESS RELEASE

### (2) ボリューム解析

#### DICOM データ入力

医療データの標準規格である DICOM データの読み込みモジュールを実装いたしました。

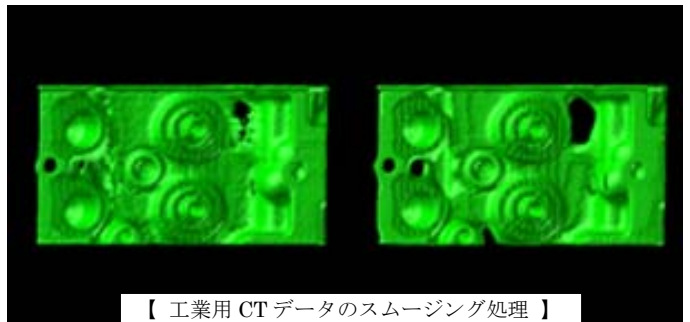


#### STL 出力

画像処理や等値面生成で作成したポリゴンモデルを 3 次元プリンタ（ラピッドプロトタイピングシステム）へ渡すために、ラピッドプロトタイピング分野の標準フォーマットである STL 形式で出力いたします。

#### Smoother モジュール（オプション：Windows 版のみ）

Smoother は、生物研究のレーザー顕微鏡や X 線 CT、MRI など取得した 3 次元画像からノイズを除去するための画像処理ライブラリです。AVS/Express に実装することでプログラミングが不要となり、マウス操作だけで複雑な画像処理プロセスを記述することができます。



【工業用 CT データのスムージング処理】  
 左：処理前、右：処理後

### (3) マルチデータ合成（Windows 版のみ）

#### Fusion 機能

OpenGL で記述された任意のアプリケーションの出力を動的に合成することができます。

図は、建築 CAD に AVS/Express でパーティクルトレース（流跡線）を動的に重ね合わせて表示したものです。

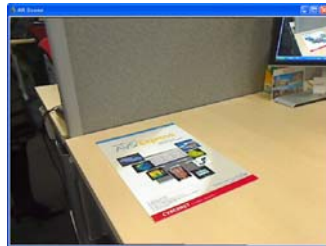


## PRESS RELEASE

### (4) AR : 拡張現実 (オプション、Windows 版のみ)

AR (拡張現実) 機能を AVS/Express の一つのモジュールとして提供いたします。

マーカートラッキング、2D マーカーレス (2D イメージ) トラッキングの 2 つのトラッキング方式に対応しています。Web カメラをサポートしておりますので、掌や机の上に可視化結果をのせて見ることが、簡単に AVS/Express 上で実現できます。



### 動作環境

- Windows XP, Vista, 7 (x86-32 / x86-64)
- Red Hat Enterprise Linux 6
- Mac OS X 10.7

※一部の機能は、Windows 版のみで動作いたします。

### 価格・詳細

#### 標準価格 (税別)

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| • AVS/Express Viz (PC 版、ロックライセンス)     | 458,000 円 |
| • AVS/Express Viz (PC 版、フローティングライセンス) | 572,000 円 |
| • AVS/Express Dev (PC 版、ロックライセンス)     | 550,000 円 |
| • AVS/Express Dev (PC 版、フローティングライセンス) | 686,000 円 |
| • AVS/Express Smoother モジュールオプション     | 150,000 円 |
| • AVS/Express AR モジュールオプション           | 150,000 円 |

#### 既存ユーザー様への Ver. 8 のご提供について

保守契約にご加入中のユーザー様には、最新バージョン Ver.8 (オプション製品を除く) を、製品出荷開始日 (2012 年 2 月 28 日予定) 以降に、順次、ご提供いたします。

※ 詳細につきましては、下記お問合せ先までご連絡ください。

AVS/Express の詳細については、下記 Web サイトをご覧ください。

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

**サイバネットシステム株式会社** 〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3 <http://www.cybernet.co.jp/>

※記載されている会社名および製品名は、各社の商標および登録商標です。

## PRESS RELEASE

### 注釈

- ※1 : GPU : Graphics Processing Unit の略で、3D グラフィックスの表示に必要な計算処理を行う半導体チップ。最終的なレンダリング処理のみではなく、レンダリングの前処理にあたる、3D 座標から 2D 座標への座標変換なども担当し、CPU の処理量を減らすことができる。
- ※2 : DICOM (ダイコム) : Digital Imaging and COmmunication in Medicine の略で、CT や MRI など撮影した医用画像の保存や通信に用いられている世界標準規格。
- ※3 : STL : 3次元 CAD ソフト用のファイル形式。多くのソフトにサポートされており、特にラピッドプロトタイプングシステムのファイルフォーマットとして利用されている。
- ※4 : AR (拡張現実) : Augmented Reality の略で、現実の環境にコンピュータを用いて情報を付加する技術、および情報を付加された環境。
- ※5 : 開発パートナープログラム : 今回のバージョンアップ開発において、日本のユーザーの声を反映させるため、開発パートナーを募集いたしました。開発パートナーの皆様には、欲しい機能の要望をあげていただき、その機能の有効性を示すサンプルデータの提供とベータテストのご協力をお願いしました。  
詳細については、<http://www.cybernet.co.jp/avs/products/avsexpress/v8.html> をご覧ください。

### 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 (※) 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、医療、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、電子回路設計、汎用可視化処理、医用画像処理など多岐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効率化を実現する各種ソフトウェアの提供や、個人情報や秘密情報などの漏洩・不正アクセス対策、データのアーカイブと保護、認証強化などでクライアント PC・サーバのセキュリティレベルを向上させる 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) : 「ものづくり」における研究・開発時に、従来行われていた試作品によるテストや実験をコンピュータ上の試作品でシミュレーションし分析する技術。試作や実験の回数を劇的に減らすと共に、様々な問題をもれなく多方面にわたって予想・解決し、試作実験による廃材を激減させる環境に配慮した「ものづくり」の実現に貢献。

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  
アドバンスドソリューション事業部 ビジュアライゼーション部  
TEL : 03-5297-3799 E-MAIL : [avs-info@cybernet.co.jp](mailto:avs-info@cybernet.co.jp)
- 報道の方は  
広報室/渡辺  
TEL : 03-5297-3066 E-MAIL : [irquery@cybernet.co.jp](mailto:irquery@cybernet.co.jp)