

高性能

PowerVIZは、インタラクティブで直観的な使いやすいユーザーインターフェースを備え、大容量データでも高性能処理が可能です。多様な分析機能を備え、あらゆるニーズに柔軟に対応することができます。

製品性能に対する深い知識

PowerVIZのクラス最高の可視化機能により、非定常流れの詳細の特定、解明、コミュニケーションが可能です。

リアルなシミュレーション結果によるコミュニケーション

ステレオビュー、リアルタイムによる大規模データの可視化、フォトリアリスティックなレンダリング、非定常効果のアニメーションにより、わかりやすく有効的なコミュニケーションが可能になります。

正確な定量分析

合力や質量流量など特定かつ意味のある数量を計算し、また複雑な流れ特性を示す詳細な画像を作成します。

PowerVIZは、ボディーに作用する力、トルクや質量流量など特定の数量を計算し、流れや表面上のあらゆる数量を積分する機能が内蔵されています。

水・雪・汚れ対策

オプションのソイリングモジュールを使用して、粒子運動、表面反発、ヒットポイントを容易に解明することができます。

自動化

PowerINSIGHTと組み合わせてPowerVIZコンテンツの作成を標準化、自動化することで、貴重な時間を短縮することができます。

PowerFLOWのシミュレーション結果を簡単かつ多用途に分析

PowerVIZ®は、弊社製品PowerFLOW®によるシミュレーション結果とPowerACOUSTICS®によるスペクトル分析結果を処理するための、高性能3D可視化ソリューションです。大規模な非定常データの高速可視化、多数の効果的な可視化ツールを容易に組み合わせることができる機能、シミュレーション結果を3Dでインタラクティブに表示できるオプションや、PowerINSIGHT®を使用して完結した分析結果を自動生成する機能により、シミュレーションデータから、いまだかつてない有益な情報を得ることができます。

極めて詳細な形状においても非定常シミュレーションを実行できるPowerFLOW独自の機能により、多様かつ詳細さを伴う非定常な測定が可能です。処理能力に優れ洗練された分析機能により、シミュレーション結果を分析し流体の特性を理解し、車両性能に対する影響を特定することで、シミュレーションの価値を最大限に引き出すことができます。PowerVIZでは、大規模データの可視化、ステレオビューの対応、粒子追跡、アニメーション、定量分析、さらに可視化シーンをRTTのDeltaGenなどのフォトリアリスティックなレンダリングソリューションにエクスポートするなど、幅広い機能を備えています。その他、流体断面、等値面と表面コンター、流線、流体および表面プロットなど、最新の流体解析ツールに求められる標準的な可視化機能もすべて備わっております。

機能および適用例

流体測定の可視化

- ・コンター、流体コンター、2D流線、ベクトル表示オプションによる平面断面出力
- ・流体プロパティ値により色づけされた等値面
- ・任意に複雑な入口形状を介した流量を測定
- ・流れ場における極度特性を特定
- ・ライン、リボン、3Dチューブ、3D矢印アニメーションによる3D流線
- ・流量積分
- ・フルフィーチャーの方程式言語によるユーザー定義変数



PowerVIZを使用してPowerFLOWシミュレーションの可視化を行い、RTTのDeltaGenを使用してレンダリングをした画像
(画像提供：Tesla Motors)

機能および適用例

表面測定の見視化

- ・表面コンター
- ・表面流線
- ・表面と部品上の積分と平均
- ・表面特性値のグラフ
- ・フルフィーチャー方程式言語を使用したユーザー定義の変数

定量分析

- ・力およびモーメント発展グラフ
- ・トルクおよび揚力係数の計算
- ・ほぼ全ての表面または流体特性の時間グラフ
- ・任意ラインに沿った特性のグラフ表示

水・雪・汚れ対策

(オプションのソイリングモジュールを使用)

- ・任意粒子放射レーキ
- ・質量を伴うまたは伴わない粒子追跡
- ・重力、流体抗力、表面近くの影響を考慮
- ・粒子表面の弾み、接着、再飛散
- ・表面のヒットポイントと累積密度を測定

アニメーション

- ・キーフレームアニメーションで洗練された動画を作成
- ・流線、粒子のトレース、ヒットポイントなど多様な可視化が可能

ステレオビュー

PowerVIZのデータは3Dステレオで表示。適切なグラフィックハードウェアとメガネにより、PowerFLOWのシミュレーションデータをかけてなく容易に、コミュニケーションツールとして使用できます。



PowerVIZのポリウム可視化を使用した、PowerFLOWによる航空機のランディングギアにおける流れのシミュレーション



リアルタイムのポリウム可視化およびアニメーション

ポリウム可視化は、3Dスカラーフィールドを直接表示してリアルタイムに操作する機能です。ダイレクトポリウムレンダリング、またはポリウムベースの等値面レンダリングを選択することができます。PowerVIZは最新のグラフィック処理装置(GPU)の多様な浮動小数点機能を利用して、リアルタイムのポリウム可視化を行います。これは、グラフィック処理が膨大であるため、従来のCPUシステムでは実現困難な機能でした。

フォトリアリスティックなレンダリング

PowerVIZのほぼ全ての可視化機能は、VRMLとしてエクスポート、RTT DeltaGen(R)などのフォトリアリスティックなレンダリングパッケージにインポートすることで、シミュレーション結果を重ねたリアルな車両の画像を作成することができます。

比較分析

同一の可視化機能を複数の測定データに同時に適用することができます。PowerVIZでは3Dでモデルを操作しながらビューを同期できるため、結果の比較を容易に行うことができます。

PowerVIZソイリングモジュールを使用した水汚れと粒子の可視化。粒子をトレースして表面のヒットポイントにおける影響を追跡し、累積密度を測定することができます。

© 2013 Exa Japan. All rights reserved. Exa, PowerFLOW および PowerVIZ は米国エクサ・コーポレーションの登録商標です。記載されている情報は、予告無く変更される場合があります。

お問合せ先：
エクサ・ジャパン株式会社
横浜市西区高島1-1-2
横浜三井ビルディング23F

TEL: 045-228-7669
FAX: 045-228-7690
E-mail: info-jp@exajapan.jp
URL: <http://www.exajapan.jp>

