

## OpenFOAM<sup>®</sup> Ver 1.6 の新機能

2009年7月28日、Ver 1.6 がリリースされました。以下は OpenCFD 社の Web サイトの日本語訳です。

\*

OpenCFD 社は OpenFOAM のメジャーバージョンアップとなる新バージョン 1.6 のリリース案内ができることを嬉しく思います。OpenFOAM はオープンソースの CFD toolbox です。1.6 は下記の機能を含みます：

### ■アプリケーション

たくさんの新しい、更新された、実証されたアプリケーションは、浮力流れ、熱交換、反応流です。Pd という変数の削除や新しい乱流モデル（下記参照）に対応するため、ソルバーも多くの実装が追加されました。それに伴って新しいレンジの例題が添付されています。

### ■ポストプロセス

ゼネラルなポストプロセス、可視化、粒子追跡のためのユーティリティが開発されました。新しく改善された機能は、on-the-fly ポストプロセスです。表面に関するサンプリング機能も特化されました。ParaView は 3.6.1 にアップデートされました。

### ■乱流モデル

ひとつのソルバーが RAS と LES を同時にサポートするようになりました。壁関数が再実装され、それによって境界面ごとに壁関数が適用できるようになりました。新しい壁関数と DES の Spalart-Allmaras モデルが追加されています。

### ■熱物性モデル

非ガス媒体を容認する熱物性モデルが追加されました。汎用の多項式で表わされた状態式、熱力学、輸送モデル、よりフレキシブルな化学反応モデルも追加されています。新しい有限体積法の離散化方法には輻射モデルが追加されています。

### ■ラグランジェモデル

基本的なフレームワークを、たくさんの構成物に対する新しい構造とともに総点検し、いくつかの新しいサブモデルを、インジェクション、ポストプロセスおよびパッチ・インタラクション、蒸発、石炭燃焼に追加しました。

### ■モンテカルロ ディレクトシミュレーション

DSMC（モンテカルロ ディレクトシミュレーション）が実装されることにより、OpenFOAM における離散化手法が拡張されています。

### ■計算方法

幅広い範囲の多項式フィット高次補間スキームが追加されています（linear, cubic, quadratic）。新しい多項式フィット高次、表面の法線方向の勾配スキームも追加されています。

### ■一般的な使用に関して

セットアップ、動作、ポストプロセスに関して、コマンドラインや変数の特性が拡張されたり、辞書の指示やマクロの置換が変更されるなどの改善がなされています。