

OFW9 報告

July 26, 2014; S.Nakagawa - TPU

foam-extend開発体制の強化

- ・責任者を明確にした。ドキュメント、ウェブサイト、統括など。
- ・リリース責任者が、定期的なリリースができるようにマネジメント。
- ・ジャーナルを出したい。。。
- ・事務局担当者は、Wikiの若手。日本語を少し話す。来年6月に日本へ。いろいろと連携する予定。

coupled solver

いくつかの開発版が存在する。

cfMesh

cartesianMesh MPI対応

基本的には、STLファイル名とmaxCellSizeだけを指定すれば、メッシュが作成できる。

- ・ユーザーからの入力を極力減らしている。自動化。
- ・完全に閉じていないSTLも使える。
- ・STLの情報に特徴線も含んだ形式(fms)がオリジナルのファイル形式。これは、surfaceFeatureEdges ユーティリティで作成できる。
surfaceFeatureEdges inputSTLfile.stl outputFile.fms -angle 44

Discretisation best practice: Prof. Hrvoje Jasak

Discretisation方法を考えるとき、メッシュタイプ(ヘキサ or テトラ)を考えるべき。

Hexahedral Meshes

Grad

```
Gauss or Gauss with limit (Gauss celllimit linear など)
```

Conv

Upwind でスタートする

```
momentum 2nd order linear upwind
```

TVD/NVD for bounded value

Diffuse

depend on max non-orthogonarity

```
less 60 Gauss linear corrected
```

```
over 70 Gauss linear limited
```

In all case, monitor boundedness of scalars and adjust connection and diffusion schemes to remove bounding messages

LES

```
filetered linear
```

Tetra Meshes

skewness and non-orthogonality is larger -> substantial effect

Grad

least squares (in most cases without limiters)

Conv

simple case Upwind

For high-accurate simulation special (reconstructed) schemes

Diffuse

always with non-orthogonality limiters

controlled limiters based on boundedness