

ただで始める流体解析

困りごと相談
どなたか分かる人いますか？

gitアップでのメッシュ問題

- 利用バージョン OpenFOAM 2.2.x

- gitアップでコンパイルしたら、同じモデルを計算しても収束性が極端に悪くなった。

simpleFoam, kOmegaSSTの極めてオーソドックスの計算問題

- 問題の変化点

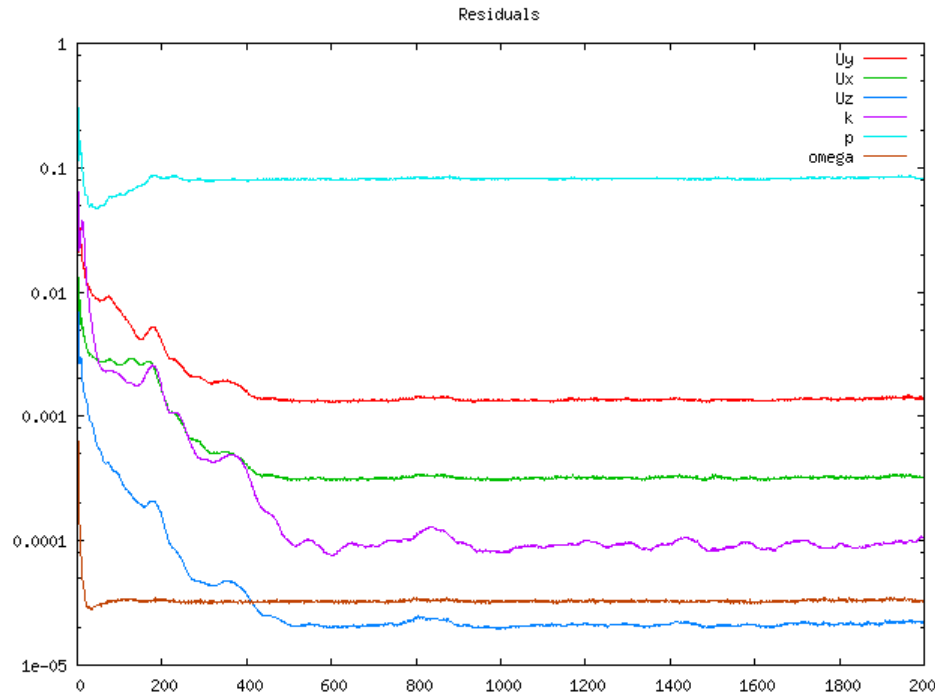
問題のなかったバージョン

Build : 2.2.x-cc6b8bddd cad 2013/9/3以前(多分)

問題の発生したバージョン

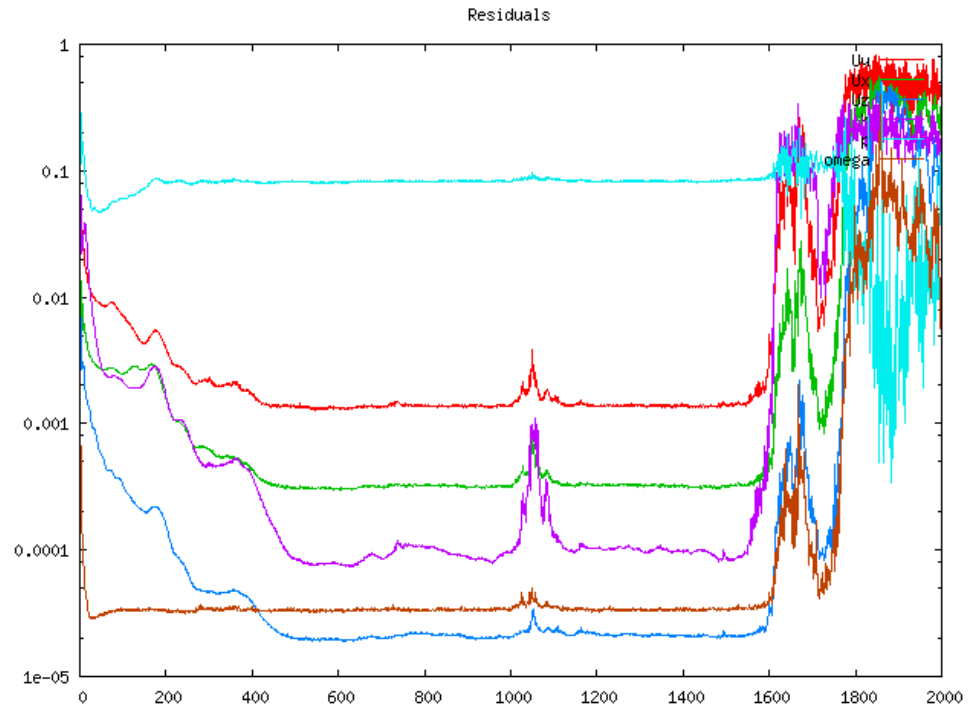
Build : 2.2.x-278ae8c35014 2013/9/10以降(多分)

● 具体的にどうなったか 収束性



問題のなかったバージョン

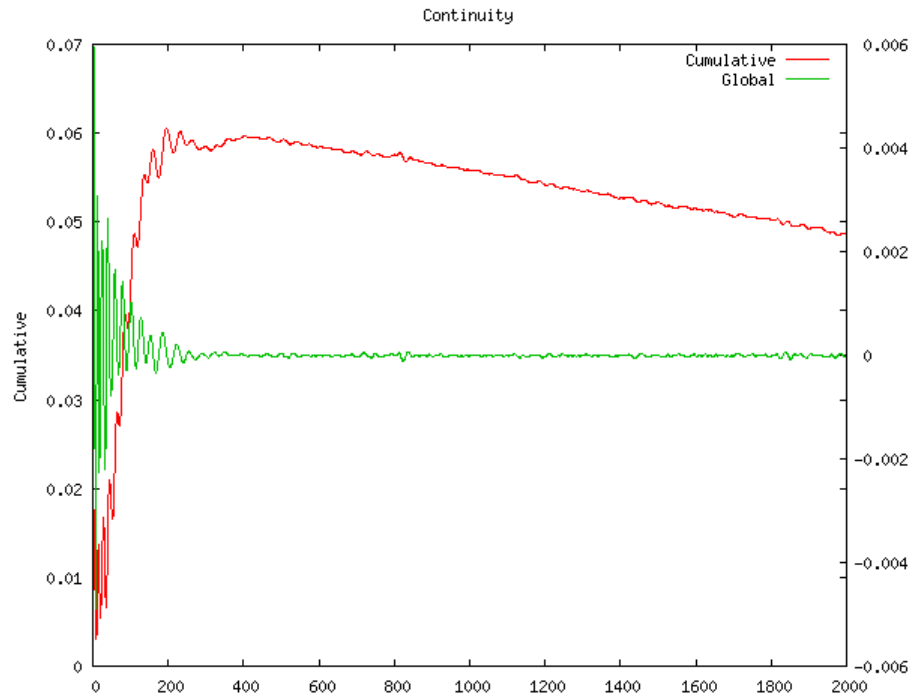
Build : 2.2.x-cc6b8bdddcaad
2013/9/3



問題のあったバージョン

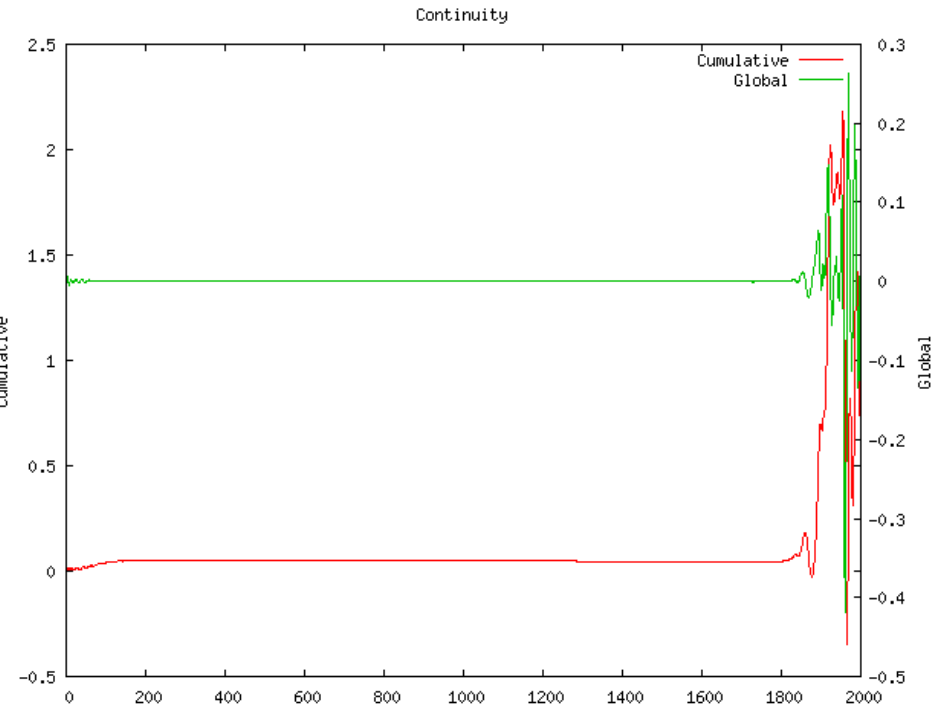
Build : 2.2.x-278ae8c35014
2013/9/10

● 具体的にどうなったか 連続性



問題のなかったバージョン

Build : 2.2.x-cc6b8bddd cad
2013/9/3



問題のあったバージョン

Build : 2.2.x-278ae8c35014
2013/9/10

● 具体的にどうなったか メッシュ

checkMesh	計算OK 2.2.x-cc6b8bdddcd
Max aspect ratio	29.2842
Mesh non-orthogonality	Max: 64.9861 average: 8.84727
Max skewness	3.37624

checkMesh	計算NG 2.2.x-278ae8c35014
Max aspect ratio	26.7578
Mesh non-orthogonality	Max: 64.9547 average: 8.80902
Max skewness	2.76243

buildの差で少し変わっているが、改悪でない

●どこに原因があるか調査

(Build : 2.2.x-cc6b8bddd cad 2013/9/3)で作成したメッシュで, (Build : 2.2.x-278ae8c35014 2013/9/10)で計算すると上手く行く。(計算部分には問題なしと推定)



メッシュ作成のどこかに変更があったと推定。だけど探し方が分からない。



ほとんど困ったからOpenFOAMのバグ情報に挙げた。

●こんな返事が来たが？

mattijs (manager)

2013-09-11 15:12

There was a fix in the merging of co-planar faces after snapping. This will have slightly affected your mesh. Your simulation was already massively clipping the turbulence quantities and in the new mesh this was not enough.

ではどうすれば良いか？ 未解決問題。

- この問題は解決した！ 2013/9/16
次回の第26回勉強会で報告予定。

勉強会でアドバイスをして頂きました先輩方々，ありがとうございました。