

コンパイル

> make (ソースファイルのあるディレクトリで)

実行

> ./execute.sh (サンプル入力データのあるディレクトリで)

可視化

> ParticleViewer.exe a1.0e5_%03d.prof Sep 0 1000 50

実行ファイルの引数およびファイル形式

> MLS.exe [arg 1] [arg 2] [arg 3] [arg 4] [arg 5]

[arg 1] 計算条件ファイル (calculation condition file) example : “a1.0e5.data”

```
#####
Dt                        1.0e-4
OutputInterval            0.005
EndTime                  0.6
# 計算領域の境界条件として自由境界、対称境界、周期境界を指定できる
MinX                     # なにも指定しない場合は自由境界
MinY                     # “symmetric” を指定すると対称境界
MinZ                     # “periodic” を指定すると周期境界
MaxX                     #
MaxY                     #
MaxZ                     #
ParticlePropertyCount    1   # これ以降に粒子種類別の属性を続けて定義する
ParticlePropertyId       0   # 粒子種類の番号を指定
# 粒子種類別に境界条件として力か変位を与えられる。
# 力を与える場合は “force” を指定し、変位を与える場合は “displacement” を指定し、
# その後に続けて力[N/m^3]の時系列データを示すファイル名または数値を与える
# たとえば、
#      X      displacement    displacement.dat
# などである。なにも指定しない場合は力がゼロの境界になる。
      density            1000.0
      young              1.0e5
      poisson            0.3
      artificial          1.0e5   # 振動抑制力（ヤング率と同じ値推奨）
```

[arg 2] 計算体系ファイル (calculation model file) example: “sample.grid”

```
[現在時刻]
[粒子数 ( 整数 ) ] [粒子間隔 l] [x 下限] [x 上限] [y 下限] [y 上限] [z 下限] [z 上限]
[粒子種類 ( 整数 ) ] [x] [y] [z] [u] [v] [w] [X] [Y] [Z] [V] [R]
[粒子種類 ( 整数 ) ] [x] [y] [z] [u] [v] [w] [X] [Y] [Z] [V] [R]
[粒子種類 ( 整数 ) ] [x] [y] [z] [u] [v] [w] [X] [Y] [Z] [V] [R]
[粒子種類 ( 整数 ) ] [x] [y] [z] [u] [v] [w] [X] [Y] [Z] [V] [R]
[粒子種類 ( 整数 ) ] [x] [y] [z] [u] [v] [w] [X] [Y] [Z] [V] [R]
[粒子種類 ( 整数 ) ] [x] [y] [z] [u] [v] [w] [X] [Y] [Z] [V] [R]
.
.
.
[座標 x] [座標 y] [座標 z] [速度 u] [速度 v] [速度 w] [初期座標 X] [初期座標 Y] [初
期座標 Z] [粒子体積 V] [影響半径 R]
```

[arg 3] 粒子出力ファイル (particle output files) example : “a1.0e5_%03d.prof”
計算体系ファイルとほぼ同じ形式のファイルが出力される。ParticleViewerで読み込み可。

[arg 4] エネルギー出力ファイル (energy output file) example : “a1.0e5.ene”

```
[t] [K] [U] [V] [W] [K+U+V-W]
[t] [K] [U] [V] [W] [K+U+V-W]
[t] [K] [U] [V] [W] [K+U+V-W]
[t] [K] [U] [V] [W] [K+U+V-W]
.
.
[時刻 t] [運動エネルギーK] [ひずみポテンシャル U] [人工ポテンシャル V] [外力仕事
W] [総エネルギーK+U+V-W]
```

[arg 5] ログファイル (log file) example : “a1.0e5.log”