

#ISINP

--- this is the new input file used by iSALE versions of v7.0 and higher

----- General Model Info -----

VERSION	__DO NOT MODIFY__	:	4.1
DIMENSION	dimension of input file	:	2
PATH	Data file path	:	./
MODEL	Modelname	:	Collision2D

----- Mesh Geometry Parameters -----

/*計算領域の設定。デフォルトでは 280 x 360 ~10 万セルを計算している*/

GRIDH	horizontal cells	:	0	:	280	:	0
GRIDV	vertical cells	:	0	:	360	:	0

/*1 グリッドを実空間の距離に対応させる。この場合は 40 m/grid である*/

GRIDSPC	grid spacing	:	4.D+1
---------	--------------	---	-------

/*計算メッシュの切り方。デフォルトでは円柱座標系である。*/

CYL	Cylind. geometry	:	1.0D0
-----	------------------	---	-------

----- Global setup parameters -----

S_TYPE	setup type	:	DEFAULT
--------	------------	---	---------

/*衝突体の温度*/

T_SURF	Surface temp	:	293.D0
--------	--------------	---	--------

/*衝突体の温度勾配。デフォルトではなし。*/

GRAD_TYPE	gradient type	:	NONE
-----------	---------------	---	------

PR_TRACE	Collision tracers	:	1
----------	-------------------	---	---

/*衝突する位置の設定*/

COL_SITE	Cell no. of impact	:	290
----------	--------------------	---	-----

----- Projectile ("Object") Parameters -----

/*衝突体と層構造を持つ被衝突体を両方” Projectile” として設定してある*/

/*衝突体, 被衝突体のマントル, 被衝突体の核で合計 3 つ*/

OBJNUM	number of objects	:	3
--------	-------------------	---	---

/*衝突体, 被衝突体のマントル, 被衝突体の核をそれぞれ何 cell 分で表現するかを設定*/

/*CPPR は Cells Per Projectile Radius の略である。Radius であることに注意。Pierazzo+, 2008 によれ

ば最低でも 20 CPPR に設定することが望ましい*/

```
OBJRESH          CPPR horizontal      : 60          : 125          : 50
OBJRESV          CPPR vertical        : 25          : 125          : 50
```

/*衝突体の速度だけを 5 km/s と設定することで” Projectile” 同士が衝突する。速度は上向きが正。*/

```
OBJVEL           object velocity     : -5.0D3      : 0.0D3        : 0.0D3
OBJMAT           object material     : body__1     : mantle2      : core__2
OBJTYPE          object type         : SPHEROID    : SPHEROID     : SPHEROID
```

/*上で設定した Cell no. of impact に対する Offset 値。被衝突体のマントルとコアが重なるように設定されている */

```
OBJOFF_V         proj offset (ver)    : 0           : -250         : -175
```

----- Target Parameters -----

```
LAYNUM           layers number       : 0
```

----- Time Parameters -----

/*計算の Time step*/

```
DT               initial time increment : 2.0D-5
DTMAX            maximum timestep       : 5.0D-1
```

/*計算終了時間*/

```
TEND             end time              : 5.01D0
```

/*データを記録する時間間隔。TEND/DTSAVE 比が最終的にできるファイルの数になる。適度な値に設定しないとデータファイルサイズが大きくなりすぎるので注意*/

```
DTSAVE           save interval         : 0.1D0
```

----- Boundary Condition Parameters -----

/*計算の境界条件。円柱座標系の場合、left を OUTFLOW にすると、非物理的な挙動になるので注意*/

```
BND_L            left                  : FREESLIP
BND_R            right                  : OUTFLOW
BND_B            bottom                 : OUTFLOW
BND_T            top                    : OUTFLOW
```

----- Numerical Stability Parameters -----

/*人工粘性の値。この値から変更しないことが推奨されている。*/

```
AVIS             art. visc. linear     : 0.2D0
AVIS2            art. visc. quad.      : 1.0D0
```

----- Tracer Particle Parameters -----

```

TR_QUAL          quality                : 1
/*トレーサー粒子の配置間隔。*/ - “(マイナス)をつけることで実空間距離でなく、何グリッドに一つトレ
ーサー粒子を配置するかを設定できる。*/
TR_SPCH          tracer spacing X       : -1.D0      : -1.D0      : -1.D0
TR_SPCV          tracer spacing Y       : -1.D0      : -1.D0      : -1.D0
TR_VAR           add. tracer fiels      : #TrP-TrT-TrA-TrV#
----- (Material) Model parameters (global) -----
STRESS           Consider stress        : 1
----- Data Saving Parameters -----
QUALITY          Compression rate       : 80
VARLIST          List of variables      : #Den-Tmp-Pre-Sie-Yld-Alp-VEL#
-----
<<END

```