

PHITS 入力における重要パラメーターリスト (2018年12月11日改訂)

[parameters]セクション

icntl: 計算モード。=0; 通常の粒子輸送計算, =5; 反応なしモード, =8; 2次元の体系確認 (gshow オプション), =11; [t-3dshow]による3次元の体型確認, =14; 体積自動計算機能

maxcas: 1バッチあたりのヒストリー数

maxbch: バッチ数

istdev: 再開計算および統計誤差導出方法のコントロール。<0; 再開計算, =1 or -1; バッチ分散, =2 or -2; ヒストリー分散

[source]セクション

totfact: 規格化定数

s-type: 線源形状の種類。=1; 円柱, =2; 角柱, =9; 球・球殻

proj: 線源の種類

dir: 線源の方向を指定する際の極角($\cos \theta$)。=all; 等方線源

e0: 線源のエネルギー[MeV/u]

[material]セクション

組成比を正の値で与えた場合: 原子数比率。例) H 2 O 1

組成比を負の値で与えた場合: 質量比。例) H -2/18 O -16/18

[surface]セクション

so, sx, sy, sz, s: 球面

px, py, pz: 平面

cx, cy, cz: 円柱側面

rpp: 直方体

[cell]セクション

物質番号-1: 外部ボイド

物質番号 0: 真空

物質密度を正の値で与えた場合の単位: 10^{24} atoms/cm³

物質密度を負の値で与えた場合の単位: g/cm³

タリーの種類

[t-track], [t-cross]: 粒子束 (フルエンス)

[t-deposit]: 付与エネルギー (発熱)

[t-product],[t-yield]: 核反応による生成粒子

[t-3dshow]: 体系確認 (3次元)。Icntl=11 で PHITS を実行。

gshow オプション: 体系確認 (2次元)。xyz メッシュで axis=xy 等と設定し、icntl=8 で PHITS を実行。

タリーセクション

mesh: 形状メッシュ。=xyz; xyz メッシュ, =r-z; r-z メッシュ, =reg; 領域メッシュ

part: 粒子名。

unit: 出力する物理量の単位。

axis: 出力データの横軸。=x,y,z; x,y,z 座標, =eng; エネルギー

x-type 等: メッシュ定義文。x,y,z; x,y,z 座標, e; エネルギー

➤ =1; 群数と分点をデータで与える

例) x-type=1

nx = 10

0 1 2 3 5 10 15 20 30 50 100

➤ =2,3; 群数と最小値、最大値を与える (2 は線形、3 は対数)

例) x-type=2

nx = 100

xmin = 0

xmax = 1000

file: 出力ファイル名

epsout: eps 形式の画像ファイルの出力。=0; 出力なし, =1; 出力あり, =2; 誤差棒付きで出力あり

angel: ANGEL パラメーター。=xmin(***) xmax(***) ymin(***) ymax(***); 横軸の最小値と最大値および縦軸の最小値と最大値を指定できる。

その他

infl: 外部ファイルの挿入。infl:{ファイル名}[n1-n2 (取り込み範囲)]

set: ユーザー定義定数。set:ci[数値], c1 から c99 まで