

”PPPM 再配置モデル” の数式解説 (“pppm_remap.f”)

Open DEM Japan

2025 年 10 月 12 日

本プログラムは PPPM 法におけるメッシュ再配置を行い、周期境界や格子再分割に対応する。再配置写像 \mathcal{R} は

$$\rho'(\mathbf{G}) = \mathcal{R}[\rho(\mathbf{G})] \quad (1)$$

として定義され、フーリエ空間での再サンプリングを可能にする。エイリアシング誤差はフィルタ

$$H(\mathbf{k}) = \exp(-\beta k^2) \quad (2)$$

によって抑制され、精度が維持される。