

”再開保存モデル”の数式解説 (“write_restart.f”)

Open DEM Japan

2025年10月12日

本プログラムは再開計算用の状態を保存し、完全な再現性を確保する。保存される状態ベクトルは

$$\mathcal{S}_{\text{save}} = (\mathbf{r}, \mathbf{v}, \mathbf{F}, t) \quad (1)$$

であり、チェックサム

$$\chi = \sum_i \|\mathbf{r}_i\|^2 + \|\mathbf{v}_i\|^2 \quad (2)$$

が併せて記録される。再開時に χ の一致が確認されることで、データ破損が検出される。