

ダイポールプラズマの平衡・輸送解析

兵庫県立大学 大学院情報科学研究科 氏名 沼田龍介

目的 磁気圏型プラズマ閉じ込め実験における閉じ込め性能の理解と装置性能の向上

内容 微視的プラズマ乱流による粒子・エネルギー輸送を評価するジャイロ運動論シミュレーションコード（GS2, GX）をSQUIDに移植し動作検証と性能評価を行う。

結果 コード実行に必要なライブラリの導入を行った。GPUコードGXについて、ノード間並列実行の性能測定を行った。CPUコードGS2について、強スケーリングを取得し、8000並列程度まで良好にスケールすることを確認した。

利用した計算機 SQUID 汎用CPUノード群 413.37ノード時間
SQUID GPUノード群 22.70ノード時間

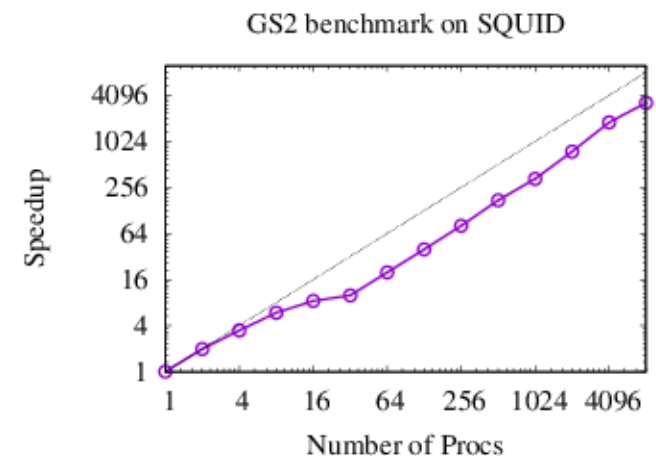
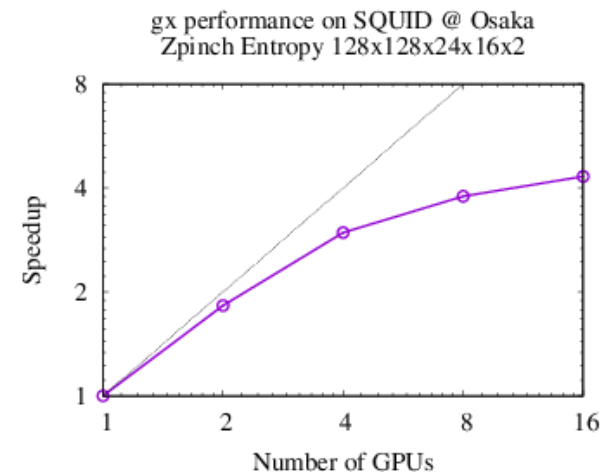


図 GX (GPU), GS2 (CPU) コードの並列性能測定結果