

化学工学計算の並列化基礎 ～OpenMPと流体解析を中心に～

化学工学においては、物性、材料から粒子・流体、反応、プロセスシミュレーションまで幅広い計算がおこなわれています。一方で、計算手法をより複雑な現象に適用しようとする、計算負荷や計算時間の制約に悩まされることも珍しくありません。近年、計算機の並列演算化が大きな進展の一つとして注目されていますが、プログラミングも並列化させたものに対応する必要があります。

本講習会では、最も簡便な並列化の一つであるOpenMPを取り上げて、その使い方をご紹介します。さらに、一例として流体解析を対象とした並列化を体験していただきます。

学生と企業の若手でプログラミングや解析、シミュレーションの並列化に興味のある方の参加を歓迎しております。もちろんベテランで、コンピュータ解析がどのような方向に向かわれるかご興味のある方も歓迎します。

【主催】 化学工学会 粒子・流体プロセス部会 気泡・液滴・微粒子分散工学分科会

【協賛】 化学工学会 関東支部(予定)

【日時】 5月18日(金)

【場所】 東京理科大学 森戸記念館 第2フォーラム

【講師】 法政大学 情報科学部 教授 善甫 康成

住友化学 生産技術センター 主任研究員 島田直樹

【PC】 各自持ち込みとします

【スケジュール】

10:00～10:10 代表あいさつ

10:10～12:00 数値計算と並列計算の基礎 (善甫)

12:00～13:00 昼休憩

13:00～14:00 並列プログラミング演習 (善甫)

14:00～15:30 流体計算の基礎 (島田)

15:30～16:30 流体計算プログラミング演習 (島田)

16:30～16:50 全体の質問受付

16:50～17:00 おわりあいさつ

【プログラム言語】 Fortranを基本とします。

【並列化法】 OpenMPを基本とします。

【対象】

学生と企業の若手でプログラミングや解析、シミュレーションの並列化に興味のある方。もちろんベテランで、コンピュータ解析がどのような方向に向かわれるかご興味のある方も歓迎です。

【講習会参加費】 会員1万5千円、非会員2万円、学生5千円

【定員】 30名

【連絡先】

気泡・液滴・微粒子分散工学分科会 企画幹事 島田直樹(住友化学)まで

メール shimadan@sc.sumitomo-chem.co.jp で

①所属、②お名前、③メールアドレス、④計算分野(流体、物性、材料、反応、プロセス、その他)をご記入の上、送付をお願いします。

締め切り: 4月27日(金)