

令和元年度ソフトマター中性子散乱研究会
(第2回 iMATERIA 研究会 合同開催)

開催日：令和元年 8 月 21 日 (水) 10:15~16:55

場所：エッサム神田ホール 1 号館 401 号

〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町 3-2-2

TEL 03-3254-8787

<http://www.essam.co.jp/hall/access/>

主催：中性子産業利用推進協議会

茨城県中性子利用研究会

共催：J-PARC MLF 利用者懇談会

協賛：総合科学研究機構(CROSS)中性子科学センター

参加費：10,000円

中性子産業利用推進協議会の会員企業の皆様と大学、研究機関の方は無料です。参加費は当日徴収させていただきます。なお、当日講演資料をUSBメモリで配付しますので、PCをご持参いただければ会場でご覧になることができます。

※ 協議会の会員企業・団体については下記 URL をご参照ください。

<http://www.j-neutron.com/participation/>

テーマ：動的核スピン偏極中性子小角散乱 (DNP-SANS) の現状と展開

—J-PARC MLF: iMATERIA 装置への誘い—

趣旨

中性子小角散乱法は、サブミクロンからナノスケールの物質の構造を解析する手法として、学术界はもちろん産業界においても活用されている。これまでは、重水等の同位体を用いたコントラスト変調中性子小角散乱法 (CV-SANS) が盛んに利用されてきた。多成分系の構造を詳細に解析する手法としてソフトマター分野で非常に有用である。一方、J-PARC MLFに設置されている茨城県中性子構造解析装置 iMATERIAでは、同位体置換法を用いることなくコントラスト変調を行う新手法として「動的核スピン偏極法」(DNP)を開発してきた。このたび、7テスラの世界最高レベルの超電導マグネットを用いてSBRゴムについて、プロトン偏極度(90%)を達成した。この手法は「製品そのもの」が分析できる手法として期待が大きい。本研究会では、DNP-SANSの開発経緯から、完成した技術の詳細までを紹介し、今後の利用体制に関して提案を行う。

10:15~10:20 開会挨拶 研究会主査 小泉 智 (茨城大学)

<iMATERIA SANS の現状と同位体 (重水素) 置換法>

10:20~11:00 iMATERIA 装置における小角散乱と成果 (同位体置換法)

小泉 智 (茨城大学)

11:00~11:30 合成ゴムの架橋構造の解析

岸本 瑞樹、三田一樹 (三井化学)

11:30～12:00 重水素化溶媒膨潤法 CV-SANS による機能性有機薄膜の構造解析
松井 高史 (富士フィルム)

12:00～13:00 休憩 (昼食)

<招待講演>

13:00～13:50 小型中性子源 RANS と SANS 産業利用への期待
大竹淑恵 (理研)

<iMATERIA DNP-SANS の現状と期待>

13:50～14:30 iMATERIA における DNP-SANS の開発と性能
能田 洋平 (茨城大学)

14:30～15:00 ラジカル内在ジブロックポリマーと動的核スピン偏極法への期待
山本 勝宏 (名古屋工業大学)

15:00～15:20 休憩

15:20～15:50 タイヤ用ゴム内部構造解析に向けた DNP-SANS 法の応用
増井 友美、岸本浩通 (住友ゴム)

15:50～16:20 タンパク質結晶解析への DNP の応用と
iMATERIA DNP-SANS への期待
新村 信雄、田中 伊知朗 (茨城大学)

16:20～16:50 今後の展開－DNP-SANS 利用フォーラムの提案
小泉 智 (茨城大学)

16:50～16:55 閉会挨拶&お知らせ 峯村 哲郎 (茨城県)

☆ 交流会 : 17:15～19:15

神田駅近くの「ワインホール 130」で交流会を開催します。参加費は 4,000 円です。講演者と参加者のざっくばらんな意見の交換の場になりますので、是非ご参加下さい。参加希望者は 8 月 16 日 (金) までに、研究会参加申込みとともに登録下さるようお願い致します。参加費は当日いただきます。なお、当日キャンセルされた場合にも参加費をいただきますのでご了承下さい。

【参加申込み】

参加を希望される方は、下記の申込フォームからお申し込みください。

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeI8M9XJ69sIdU9-YzihoCJe-kCTstZZynBXWTOhRVWNQdHfG/viewform>

入力いただいたメールアドレスにお申込み確認のメールが自動的に送信されます。返信がご確認いただけない場合は、メールにてお申し込みください。

メール申込み先：中性子産業利用推進協議会 事務局 大内 薫

E-mail: info@j-neutron.com

(1)名前、(2)所属、(3)連絡先(電話番号, E-mail address)、(4)交流会への参加の有無(領収書を発行します)をご記入の上、メールにてお申し込みください。取りまとめの都合上、できるだけ8月16日(金)までにご連絡をお願い致します。

＜会場へのアクセス＞

＜貸し会議室＞エッサム神田ホール 1号館

東京都千代田区神田鍛冶町 3-2-2

JR 神田駅北口徒歩 1分

東京メトロ銀座線神田駅 3 出口前

<http://www.essam.co.jp/hall/access/>



＜交流会開催場所のご案内＞

会費：4,000 円

時間：17:15～19:15

会場：ワインホール 130

(右下の案内図をご参照ください)

<http://tabelog.com/tokyo/A1310/A131002/13144314/>

東京都千代田区内神田 3-18-8 ナルミビル 4F

TEL: 03-5295-2525

