

【プログラム】

【相平衡状態図編】

■ 講 師 名古屋工業大学 教授 橋本 忍 先生

8月7日(木) 第1日目 受付開始 9:30	
10:00-10:05	開会
10:05-11:30	講義1『2成分系相平衡状態図 基礎』 相平衡状態図を全く知らない技術者に、その読み方を伝授することを目的とします。物質の3態には水の状態変化を通じてなじみがあると思いますが、2固体が共存して加熱されると1固体であった場合とは全く違う相状態の変化(析出相の変化)をするようになるのですが、現象論としては意外と理解されていない。そんな基礎的な話から、相図を親しみやすくするのが狙いです。
11:30-12:30	昼食休憩
12:30-14:00	講義2『2成分系相平衡状態図 応用と演習(演習は時間内に解答します)』 2成分系の相平衡状態図にも、物質が純粋に存在する場合と、固溶という、第2成分が注目している元の固相に結晶学的な性質は残しつつ入り込んで、安定化している状態が存在します。相図的には「固溶体」として扱い、液相とおなじ一相の扱いです。固溶体について相図的に理解することが狙いです。
14:00-14:15	休 憩
14:15-15:35	講義3『3成分系相平衡状態図 基礎』 三成分系の相図の読みは、2成分系の場合の読みと根本的に異なるということに主眼を置きます。三成分系の読み方の基本ルールを伝授します。
15:35-15:50	休 憩
15:50-17:10	講義4『3成分系相平衡状態図 応用と演習(演習は時間内に解答します)』 三成分系は実践の相図が複雑で、それを読むとなると気後れしがちです。基本ルールをマスターしていれば、実践の相図であっても対処できるようになります。時間があれば最後に少し応用として特殊なケースの読み方(分解溶解する化合物がある場合)を伝授します。演習は実践の相図を使って考えてみましょう。
17:30-19:30	意見交換会

【FactSage 編・実践編】

■ 講 師 FactSage 編 株式会社 計算力学研究センター 深山 大元 氏
 実践編 (一財)岡山セラミックス技術振興財団 参与 内田 茂樹

8月8日(金) 第2日目 受付開始 8:45	
9:00-10:30	講義5『熱力学平衡計算と FactSage』 相平衡状態図は計算により求めることができます。このような計算を状態図計算、あるいは熱力学平衡計算といいますが、手計算では現実的な時間で結果を得ることが難しいため、FactSageのような専用ソフトウェアが利用されています。講義では、熱力学平衡計算とは何か、どのような計算結果が得られるのか、研究・開発に役立つのか、事例を交えながら解説します。計算結果の信頼性について評価できるようになるための知識習得を目指します。
10:30-10:40	昼食休憩
10:40-11:30	講義6『FactSage による熱力学平衡計算 1』(操作演習) FactSage の基本操作を学び、簡単な例題を用いて熱力学平衡計算を練習します。
11:30-12:30	休 憩
12:30-13:30	講義7『FactSage による熱力学平衡計算 2』(操作演習) FactSage を用いて、実用的な熱力学平衡計算を練習します。
13:30-13:40	休 憩
13:40-14:20	講義8『FactSage による状態図計算 (操作練習)』 FactSage を用いて、さまざまな状態図計算を練習します。
14:20-14:30	休 憩
14:30-17:00	講義9『FactSage 実践編』 【概要】 耐火物における FactSage を使用した解析例や実際の演習を行います。
17:00	閉会