

	時間	発表	発表者	所属	題目	概要
セッション①	15:00 ~ 15:15	Web01	○佐々木巖(1)・田航大(1)・ 琴岡匠(1)・佐美雄生(1)(2)・ 田中啓文(1)(2)	九工大生命体(1)・ Neumorph Center(2)	固体潤滑材料適用に向けた複合酸化物La _{2-x} Sr _x CuO ₄	工業用途で使用される固体潤滑材料として二硫化モリブデンがよく知られているが、大気中で劣化しやすいという欠点がある。そこで本研究では大気中でも劣化しにくい複合酸化物材料に着目した。しかし、これらの材料は二硫化モリブデンと比較して潤滑特性が十分でない。本研究ではゾル-ゲル法を用いたLa ₂ CuO ₄ ナノ粒子作製に着目し、潤滑特性向上の可能性のある複合酸化物ナノ粒子La _{2-x} Sr _x CuO ₄ を作製することを目的とした。
	15:15 ~ 15:30	Web02	○青野可世子(1)・安達健太 (1)(2)	山口大院創成科学(1)・ 山口大学 光・エネルギー研究セ(2)	高周波超音波照射により発生した活性ラジカル種による レドックス反応：無機酸化物微粒子添加の影響	ラジカル還元反応を用いた超音波合成では、金属ナノ粒子の形状・サイズ制御が課題である。本実験では、高周波超音波合成を用いて表面未修飾金ナノ粒子を作成し、金(III)イオンの還元・金(0)の凝集過程を紫外可視吸収スペクトル変化から評価した。OHラジカル生成量はKI 水溶液(ラジカル補足剤)を用いて観察した。さらに、種々条件下、テンプレート基盤として期待できる無機酸化物微粒子添加による影響も評価した。
	15:30 ~ 15:45	Web03	○今村美那(1)・安達健太 (1)(2)	山口大院創成科学(1)・ 山口大学 光・エネルギー研究セ(2)	クルクミノイド ★ミセル環境が誘発する金属錯体によるメタクロマジー★	界面活性剤を用いて種々クルクミノイドを水に可溶化した。中性条件で、クルクミノイド/界面活性剤水溶液にCu(II)、Fe(III)イオンを添加した際の錯体形成反応について調査した。金属イオン添加に伴いクルクミノイド/界面活性剤水溶液は、赤褐色に変化し、UV-Vis吸収スペクトルのスペクトル変化について励起子モデルを用いて解析を行った。
	15:45 ~ 16:00	Web04	○星原雅治・鈴木康孝・谷誠 治・川俣純	山口大院創成科学	ペイボクロミズムを示す粘土鉱物-有機化合物ハイブリッド	層間距離が可逆的に変化する粘土鉱物に有機化合物を取り込ませることで、膨潤・乾燥によるエキシマー発光とモノマー発光間での蛍光色のスイッチングが可能となる。このクロミズムは、有機化合物の構造が変化しないため可逆性に優れている。本研究では、固体状態と溶液状態で色調が異なる有機化合物を用いることで、粘土鉱物の膨潤・乾燥に伴って実際の色調が変化する粘土鉱物-有機化合物ハイブリッドを作製することを目的とした。
16:00 ~ 16:15 休憩						
セッション②	16:15 ~ 16:30	Web05 【研究紹介】	○石井治之	山口大院創成科学	環境に優しい手法による社会に役立つナノ粒子デザイン	近年の機能性微粒子の開発現場では、環境に配慮したプロセスかつプロセスコスト・エネルギーを低減した新規技術の開発が急務である。発表者は、「微粒子デザイン化学工学」を研究分野として掲げ、「化学工学」および「材料化学」の基盤とした研究を行っている。特に、SDGs達成に貢献する機能性ナノ粒子のデザインに注力している。本発表では、機能性ナノ粒子の開発例に加え山口大学に初めて導入した計測機器についても紹介する。
	16:30 ~ 16:45	Web06 【事業紹介】	○中野雅比古	東ソー分析センター	高輝度X線を用いたセラミックス内部構造可視化の取り組み	セラミックス中に存在する内部気孔は、様々な材料特性を低下させるため、そのサイズや形状等の評価が必要不可欠である。X線CT測定は、非破壊で試料内の3次元像を取得することが可能で、材料中の内部構造観察に非常に有用な手法である。そのため、市販のラポ用X線CT装置や、SPring-8での高輝度X線を使用したCT測定により、セラミックス中の、内部構造の可視化に取り組んでいる。
	16:45 ~ 17:00	Web07	○三好崇太(1)・野崎浩二(1)・ 稲垣美沙子(1)	山口大院創成科学	アイソタクチックポリプロピレンのα1相とα2相の共結晶化	アイソタクチックポリプロピレン(iPP)は、融液から低温ではα1相、高温ではα2相に結晶化し、中間温度域では分率が連続的に変化する。この共結晶化挙動は通常オストワルドの段階則で説明されるが、iPPのα1相とα2相の場合、構造の類似性からオストワルドの段階則ではなく、結晶成長速度が共結晶化挙動を支配すると考察がされた。本研究では、その結晶成長速度とiPPのα1相とα2相の共結晶化挙動の相関を明らかにしていった。
	17:00 ~ 17:15	Web08	○大亀洋輔(1)・野崎浩二(1)・ 國米達也(2)	山口大院創成科学(1)・ 日本精蠟(2)	直鎖型低分子/ボトルブラシ高分子混合系における高次構造	直鎖型低分子/ボトルブラシ高分子混合系における高次構造に関する研究を行う。本研究では炭化水素鎖のみからなる直鎖型低分子とボトルブラシ高分子としてn-アルカンとアイソタクチックポリα-オレフィンを使用した。本研究では小角X線散乱法を用いてボトルブラシ高分子の立体規則性が高次構造に与える影響と組成依存性を調べる。
	17:15 ~ 17:30	Web09	○窪健太(1)(2)・浦正樹(2)・ 堀川裕加(1)(2)	山口大院創成科学(1)・ 理研RSC(2)	軟X線吸収分光法によるカルボキシル基のOH距離の変化に伴う電子状態変化の研究	OH基の関与する水素結合において、その強度とOH距離の伸張には相関があると考えられる。また過去の研究から軟X線吸収スペクトルのピーク位置とカルボキシル基の水素結合状態には相関があることが示唆されていた。もしOH距離とカルボキシル基に特有の2つの吸収ピーク間隔に1対1の相関があることが示されれば吸収スペクトル観測からOH距離や水素結合強度を調べることが可能となる。そこでO-H距離が既知の固体結晶を用い、軟X線吸収スペクトルのピーク間隔とOH距離の関係を調べたので報告する。