

## 令和6年度 創造テクノセンター棟の利用申請について

No.	室名	所属・研究代表者	令和6年度申請(目的)	研究内容(概要)	研究区分	利用期間			共同利用人数		備考
						開始	～	終了	名	名	
1	プロジェクト室A	電気コース・釜野 勝	様々な材料の光物性評価に関する研究	様々な材料に対する光学的な物性評価(特に光応答に関する内容)とその応用及びLED応用技術の開発	1,2,3,4,5,6	2024/9/1	～	2025/8/31	34	名	継続
2	プロジェクト室B	化学コース・小西 智也	各種教育・研究の実施及び教材開発	(1)希土類含有セラミックスナノ蛍光体の作製(特別研究・卒業研究・受託研究) (2)希土類フリー白色発光ガラスに関する研究(特別研究・卒業研究) (3)透明導電薄膜の作製と評価(特別研究・卒業研究・学内共同研究) (4)材料化学・材料工学に関連する教材開発および研修実施(民間機関等との共同研究) (5)歯科治療のための機能性セメント材料の開発 (6)ナノポーラスカーボン被覆TiO <sub>2</sub> ナノ粒子の創製(特別研究・卒業研究) (7)リチウムイオン電池用Li <sub>4</sub> Ti <sub>5</sub> O <sub>12</sub> 負極の創製 (8)蒸気重合法によるナノポーラスカーボン被覆TiO <sub>2</sub> の作製と評価 (9)機械的操作によるマグネタイトナノ粒子の性質の制御方法(卒業研究) (10)日亜化学若手技術者研修	1,2,3,4,5	2024/9/1	～	2025/8/31	16	名	継続
3	プロジェクト室C	化学コース・大谷 卓	科研費課題8件に関する共同研究の遂行 機能性有機・無機材料の物性評価に関する学内共同研究、特別研究・卒業研究、学生実験	化学コースでは次世代の機能性有機・無機材料の開発とその特性の発現の起源を明らかにする研究を活発に行っている。これらの研究では、物性評価が極めて重要となる。本プロジェクト室では、有機材料の構造決定に欠かせない核磁気共鳴(NMR)の測定を行う。さらに、紫外可視分光光度計や蛍光分光光度計、赤外分光光度計を用いた光物性の評価、断熱型熱量計を用いた熱物性の評価を行い、付加価値の高い材料を見出していく予定である。	2,3,4,5,6	2024/9/1	～	2025/8/31	40	名	継続
4	プロジェクト室D	機械コース・奥本 良博	通電焼結装置(装置名SPS)を用いて、セラミックスの焼結、異種および同種材料の拡散接合技術を確立することを目的とする。	1)通電焼結装置(SPS)による透光性アルミナセラミックスの短時間焼成 2)通電焼結装置(SPS)による金属部材の拡散接合のAE解析 3)通電焼結装置(SPS)によるFRTP接合体の強度特性	1,3,4,5	2024/9/1	～	2025/8/31	25	名	継続
5		機械コース・大北 裕司	微細加工用アプレシブ・サスペンションジェット切断機の開発	IC基板等の個片化には、従来、ノコリやレーザーが使用されているが、これらの工具は基板に振動を加え、発熱による劣化を引き起こすなどの問題を抱えている。これらに代わる工具として、非接触でかつ発熱を伴わないアプレシブ・ウォーター・サスペンションジェット(ASJ)切断が注目されている。ASJは研磨材をあらかじめ水に混入し、高圧水とともにノズルからジェットとして噴出させる加工方法である。本研究では、比較的低圧力であっても切断能力に優れたASJの微細加工用のパイロット機を開発することを目的として研究を実施する。	4,5	2024/9/1	～	2025/8/31	3	名	継続
6	プロジェクト室E	機械コース・松浦 史法	小規模園場で用いる自律型ロボット及び基礎技術の研究開発	小規模園場で活動する自律型ロボットに関し、①小規模園場用ドローンを用いた農薬散布における基礎特性の解明(第4ブロックロボット研究会の収穫分科会)、②受粉に適した花卉振動の解明と送風ドローンの開発(徳島県立農林水産総合技術支援センター、リサーチユニット)、③日亜化学若手技術者研修(日亜化学工業)の研究及び実験を行う。	1,2,3,4	2024/9/1	～	2025/8/31	15	名	継続
7	実験室1	化学コース・江連 涼友	混相反応系の熱力学、移動現象に関わる学内外との共同研究および卒業研究	ガスハイドレートをはじめとした混相反応系における相平衡測定および物質移動速度の測定、固液系の流れ状態の解析を行う。また、新規機能を持った物質開発も行う。混相反応系に関する学内外との共同研究にも用いる。	1,2,3,4	2024/9/1	～	2025/8/31	13	名	新規
8	実験室2	情報コース・安野 恵実子	複雑系データサイエンスとDL技術を用いた社会実装に係る教育と研究	人間や生物の社会生態のメカニズムを解明し、その社会実装技術を開発するため、個体とその環境との相互ダイナミクスを実フィールドから計測、複雑系データサイエンスで分析する。	1,3,4,5,6	2024/10/1	～	2025/8/31	44	名	新規
9	実験室3	化学コース・上田 康平	分子性物質の新規物性開拓に関わる学内外との共同研究および特別・卒業研究	開発した極低温物性測定装置を利用して、分子性物質の物性測定や圧力誘起現象の機構解明を行う。また、本装置は物性開拓に関する学内共同研究にも用いる。	1,2,3,4	2024/9/1	～	2025/8/31	17	名	継続
10	実験室4	建設コース・多田 豊	高専生向け防災STEAM講座の高度化(メタバース空間への展開)	本研究は、機構本部により採択を受けた高専STEAM教育拠点校として取り組む事業を活用し、土木工学を中心とした工学教育研究への展開を図るものである。本研究では3つの研究内容について、次の利用計画・方法により取り組む。 (1)防災に関するリベラルアーツ講座等の開発と評価 (2)防災に関わる2D/3Dメタバース講座等の開発と評価 (3)デザコン空間部門における防災STEAM講座の効果検証	1,2,3	2024/9/1	～	2025/8/31	6	名	継続
11	実験室	化学コース・杉山 雄樹	低分子、高分子からなる合成反応開発、機能性材料の効率的合成法の開発及び物性評価に関する研究	1)低分子・高分子合成反応開発及び化合物の物性評価 2)機能性有機材料の開発及び物性評価 3)日亜化学若手技術者研修機能性有機材料及び基礎有機化学講座の有機合成実験の実施	1,2,3,4,5	2024/9/1	～	2025/8/31	21	名	継続

※利用区分 1. 民間機関等との共同研究 2. 受託研究 3. 学内共同研究 4. 卒業研究 5. 特別研究 6. その他