

平成29年度研究室定員・志望順位票

研究室名	指導教員	研究内容	H29定員 (若干の増減あり)	志望順位
理論系	① 藤本研究室	藤本 聡 教授 水島 健 准教授	強相関電子系 (例:高温超伝導体等) で実現する量子凝縮相の理論研究、特に既存の枠組みを越えた新奇超伝導、トポロジカル絶縁体・超伝導体、量子磁性等がメイン・テーマ。場の理論・数値的手法による基礎研究とともに、スピントロニクス、量子情報への応用	4
	② 井元研究室	井元 信之 教授 山本 俊 准教授	量子情報処理および量子光学の研究。量子光学理論、量子情報通信理論、量子コンピューティング、量子暗号、量子テレポーテーション、量子ゲーム、光子を用いた量子情報処理実験、エンタングルメント操作、ボーズ・アインシュタイン凝縮	0
	③ 石原研究室	石原 一 教授	ナノ構造と光の相互作用に関する理論的研究、金属光アンテナによる分子励起の制御と高効率光捕集、光圧によるナノ構造光マニピュレーションの理論、分子集合系の超蛍光と新奇コヒーレント光源のデザイン、ナノ構造の非線形応答による超高速光スイッチの研究	3
	④ 草部研究室	草部 浩一 准教授	密度汎関数法の基礎論と高精度化、量子位相を用いた量子シミュレーション法の開発、第一原理計算に基づくダイナミクス・シミュレーション、ナノ炭素系、配列ナノ空間物質などが極限環境で示す新物質相と機能の理論予測。元素戦略に基づく触媒設計	2
	⑤ 小口研究室 (産研)	小口多美夫 教授 白井 光雲 准教授	第一原理計算に基づく凝縮系の物性予測及び関連する基礎理論・計算手法の開発、研究対象とする物質系:磁性体、超伝導体、誘電体、マルチフェロイクス、トポロジカル絶縁体、エネルギー材料	2
実験系	⑥ 芦田研究室	芦田 昌明 教授 永井 正也 准教授	レーザーを用いた光と物質の相互作用の基礎及び応用研究 半導体ナノ構造の作製と超高速・非線形分光、顕微分光、カソードルミネッセンス、強相関電子系の超高速分光・磁気分光、これらによる新奇物性の探索	4
	⑦ 鈴木研究室	鈴木 義茂 教授 三輪 真嗣 准教授	ナノスピントロニクス、ナノサイズの磁石の電圧およびスピン流による高速制御。単一電子スピンの電氣的検出と制御。ナノ磁石を用いた超高感度センサーとスピントランジスタの実現。SPring-8 などを用いたナノ領域のスピン物性の解明	4
	⑦ 関山研究室	関山 明 教授 木須 孝幸 准教授	高輝度シンクロトロン放射光及び極低エネルギー実験室光源を用いた先端光電子分光・吸収分光と理論解析による強相関物質 (高温超伝導体、重い電子系等) のバルク電子構造研究と物性解明。新たな先端光電子分光測定手法の開発	4
	⑧ 冨田研究室	冨田 博一 教授 山田 亮 准教授	有機エレクトロニクス (有機トランジスタ、発光素子) および分子スケールエレクトロニクス (単一分子素子、分子メモリー) に関する先端研究、金属/分子、絶縁体/分子界面の原子レベルでの物性解明および制御と機能化	4
	⑨ 木村研究室	木村 剛 教授 若林 裕助 准教授	磁性、電気伝導性、構造歪み、誘電性などの複数の物性が相互に絡み合う物質における新・高機能電気磁気応答を目指した物質設計・合成、物性開拓の研究 (キーワード: スピンプラストレーション、電気磁気効果、マルチフェロイクス、カイラリティ、表面X線回折)	2
	⑩清水研究室 (極限センター)	清水 克哉 教授 加賀山朋子 准教授	超高圧/極低温/強磁場下の極限物性研究と未踏の極限状態の開発。強相関電子系物質の極限物性、圧力誘起金属化と超伝導の研究。極限下の電気抵抗/磁化/比熱/熱膨張/放射光 X 線構造解析/ラマン分光等の物性測定	4
	⑪ 松本研究室 (産研)	松本 和彦 教授 井上 恒一 准教授	カーボンナノチューブを用いた量子ナノデバイスの研究 カーボンナノチューブの物性評価 カーボンナノチューブを用いたバイオセンサーの開発	2
	⑫田中研究室 (産研)	田中 秀和 教授 神吉 輝夫 准教授	人工格子・ヘテロ接合・超微細加工技術融合による新規強相関電子系ナノ物質の設計と物性研究 (強磁性・強誘電性・半導体機能融合) およびそのデバイス化。強相関酸化物ナノエレクトロニクス	2
	⑬ 椋田研究室	椋田 秀和 准教授	原子核磁気モーメントと電子磁気モーメントの相互作用を通じて物質のミクロな電子状態の観測ができる核磁気共鳴(NMR)実験を用いて、高温超伝導現象、新超伝導物質の多様な発現機構、新奇な磁気現象、それらが絡んだ新しい量子相の解明を目指します。	2

計 39名
但し配属済学生は別枠とする