

# 目 次

《豊田理研フェロー》	頁
カーボンナノチューブをベースとした複合系の光物性制御 —電荷移動とエネルギー移動— …………… 中村 新 男………… 1	
走査トンネル顕微鏡による第2種超伝導体YNi <sub>2</sub> B <sub>2</sub> C渦糸格子の刃状転位測定と H-T相図 …………… 西 田 信 彦………… 11	
奇振動数超伝導状態の安定性と遍在性 …………… 三 宅 和 正………… 17	
マグネシウム中の合金元素近傍の局所格子歪と原子化エネルギーによる 化学結合の解析 …………… 森 永 正 彦………… 25	
強相関電子系における圧力誘起電子相転移 …………… 上 田 寛・山 内 徹………… 35	
ガラスのガスとの反応：Eu:Na <sub>2</sub> O—Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —SiO <sub>2</sub> 系ガラスの水素との反応による Euイオンの価数制御 …………… 野 上 正 行………… 43	
無機／有機ハイブリッド超格子の熱電変換材料への応用 …………… 河 本 邦 仁・田 若 鳴………… 51	
鉄混合原子価錯体における電荷移動相転移の動的挙動の研究 …………… 小 島 憲 道………… 59	
《豊田理研客員フェロー》	
走光性を示す自己駆動油滴 …………… 鈴木健太郎・菅 原 正………… 67	
生物の設計原理についての考え方 …………… 美 宅 成 樹………… 73	
パラメータ制御可能な固体レーザーを目指して …………… 植 田 憲 一………… 79	
非平衡ソフトマターの構造形成とダイナミクス …………… 太 田 隆 夫………… 89	
新規ナノSnO <sub>2</sub> /Pt <sub>3</sub> Co/C燃料電池触媒の調製と表面制御因子 …………… 岩 澤 康 裕………… 93	
有機超伝導体と量子スピン液体の開発 …………… 齋 藤 軍 治・平 松 孝 章・吉 田 幸 大・大 塚 晃 弘………… 101 前 里 光 彦・清 水 康 弘・伊 東 裕・岸 田 英 夫	
光応答性 dendrimer を用いた界面制御と液晶系への応用 …………… 竹 添 秀 男………… 111	
《豊田理スカラー》	
超分子化学的アプローチに基づく厚さ1 nmの革新的金属ナノシート合成 …………… 石 田 洋 平………… 119	
抵抗変化メモリ応用に向けたナノ構造下における電場誘起型モット転移物質の 物性探索 …………… 福 地 厚………… 121	
静電的相互作用を駆動力としたストレプトアビジンの結晶化現象の解明 …………… 南 畑 孝 介………… 123	
分子状金属酸化物クラスターを利用した高性能分子磁性材料の開発 …………… 鈴 木 康 介………… 125	

隣接炎の共鳴現象：燃焼場の非定常ダイナミクス	中村 祐二	127
ナノメートルサイズの単一ソレノイドコイルのインダクタンス測定	須田 善行	129
単層カーボンナノチューブ内におけるオリゴチオフェニオンの合成	小山 剛史	131
低負担ヘルスケアに向けた低電圧バイオセンシング技術の開発	新津 葵一	133
強相関電子系準結晶に着目した新物性材料開発	出口 和彦	135
酸化還元反応を示す補酵素結合型dNA酵素の作製	岩田 達也	137
環状有機化合物の構造を利用する円偏光発光材料の開発	高木 幸治	139
量子力学計算とインフォマティクスを融合したアプローチによる 新規誘電性材料の探索	中山 将伸・大竹 将成	141
化学還元法を用いた還元性酸化チタンの合成	才田 隆広	143
反跳粒子検出法を用いたリチウム酸化物水素吸蔵貯蔵材料中の 水素輸送機構評価手法の確立	土屋 文	145
合成生物学的に構築した光合成細菌によるバイオエチレンの高生産と Ethyleneの相乗機構の解明	神藤 定生	147
文書の柔軟な検索に向けたキーワードと文書の意味表現の獲得	三輪 誠	149
非酵素系高感度遺伝子検出法の開発	柴田 綾	151
補助情報を用いるテンソル因子化法における雑音モデルの一般化	志賀 元紀	153
サファイア基板上へのNa内包Geクラスレート膜の合成	大橋 史隆	155
GPGPU用高性能プログラミング処理系のスレッド・マッピング自動最適化手法	大野 和彦	157
遠隔内視鏡手術用触覚鉗子のための腱駆動機構の開発	矢代 大祐	159
新規磁性探索に供する高輝度電界放出型スピン偏極電子源の開発	永井 滋一	161
ナノスケールのエレクトロニクス・スピントロニクス材料の局所物性量による 材料特性評価	瀬波 大土	163
ナノポーラススピネルの室温水溶液合成	北田 敦	165
蓄電池・燃料電池を活用したマルチエネルギーマネジメントの研究開発	薄 良彦	167
環化付加による1,5-ベンゾチアゼピンの迅速不斉構築	浅野 圭佑	169
有機ケイ素ヘテロ環化合物を用いた触媒特性に優れる卑金属ナノ構造材料の創出		

.....	劔 隼 人	171
外場によりon/offの制御可能な単一分子電気伝導体の理論設計	北 河 康 隆	173
オイラー・ラグランジュ連携型物理シミュレーションに基づく機能構造の創成設計 .....	山崎慎太郎	175
高反応性ルイス酸—ルイス塩基付加体を用いた温室効果ガスの 吸着・分解と医薬品合成への応用	星 本 陽 一	177
新規三次元細胞培養プラットフォームの開発と共有知財化	藏 田 耕 作	179
微粒子誘電泳動を用いた電気的検体同時dNA検出法の開発	中 野 道 彦	181
<b>《特定課題研究》</b>		
感圧・感温塗料のフロンティア：分子センサの可能性と新展開に向けて	江 上 泰 広	183
巨大負熱膨張材料を用いた革新的熱膨張制御技術の開発 ～「エントロピクス」創成への展開～	竹 中 康 司	189
制御・情報理論による生物システムのロバストネス解析と設計 .....	津 村 幸 治・小 林 徹 也	193
マルチプローブ融合利用による新奇強誘電体材料の物性解明	木 村 宏 之	199
生体アクチュエーターを用いた持続可能な動力供給システムの創出	長 森 英 二	203
<b>《研究メモ》</b>		
ガラス平板内におけるガスの拡散と反応	石 橋 善 弘	207
<b>《豊田理研懇話会》</b>		
現代の宇宙観とTMT	林 正 彦	211
クロマグロの完全養殖達成と産業化への現況	宮 下 盛	217
新元素の探索 —現代の錬金術—	森 田 浩 介	221
論文リスト		229
講演リスト		239