

目次

フォトニクス材料

| | | |
|---|-------|----|
| 光学異性体ポリマー合成のための R 体モノマー合成 | 大越研人 | 6 |
| 表面に光反応性シランコート層を有するガラスとカーボンナノチューブとの複合体形成 | 高田 知哉 | 7 |
| 分子内や分子間の水素結合制御による固体蛍光クロミズム | 坂井 賢一 | 8 |
| 特異値分解法を用いた有機化合物の吸収スペクトル解析 | 川辺 豊 | 9 |
| 透明ポリマーの光物性値予測システムの開発 | 谷尾 宣久 | 10 |
| 長残光性蛍光体 SrAl_2O_4 の紫外光照射効果 | 山中明生 | 11 |
| $\text{Hg}_{1-x}\text{Cd}_x\text{Ga}_2\text{S}_4$ 結晶の位相整合特性 | 梅村 信弘 | 12 |

フォトニクスデバイス

| | | |
|--|--------|----|
| InAs 量子ドットを埋め込んだ直列ヘテロ接合型 GaAs フォトニック結晶導波路からの発光特性 | 小田 久哉 | 13 |
| CAP 方式における等化器の検討 | 佐々木 慎也 | 14 |
| VAD 作製法による光ファイバ低クロストーク用黒色合成石英ガラス | 小林 壮一 | 15 |
| 光ファイバ結合部を用いた歪みセンサの定量的検討 | 山林 由明 | 16 |
| 重水充填フォトニック結晶ファイバーによる超広帯域光波発生 | 唐澤 直樹 | 17 |
| SLM による光波の制御および光波回折積分の数値計算 | 張 公儉 | 18 |

フォトニクスシステム

| | | |
|--|-------|----|
| フルコヒーレント光伝送方式を用いた光アクセスネットワークに関するスケーラビリティの検討 | 吉本 直人 | 19 |
| ハイブリッド帯域制御を用いた EPON による分散 4K ビデオカメラモニタリングサービス | 吉本 直人 | 20 |
| CIST メガソーラーシステムの検討 - 研究実験棟の消費電力を賄える太陽光発電システムの基礎検討 - | 吉田 淳一 | 21 |
| フィッシュアイ画像を活用したパワーアシスト車椅子のアシスト制御 | 小田 尚樹 | 22 |

バイオフィotonics

| | | |
|---|----------|----|
| IoT 時代における農園向け広域・大容量センサーネットワーク | 吉本 直人 | 23 |
| LED 植物工場における育成中のリアルタイム葉色観測手法の検討 - 赤・青混合 LED 光下での植物の葉の健康状態の常時モニタリング - | 吉田 淳一 | 24 |
| プラズマ照明を用いた植物栽培における三次元画像センシング技術による植物生長評価に関する基礎的検討 | 青木 広宙 | 25 |
| 赤外分光法及び超短パルスレーザを用いた胆石治療の基礎研究 | 李 黎明 | 26 |
| 慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝異常に関する研究 - コラーゲン線維、骨アパタイト結晶配向性評価法の開発 - | 木村-須田 廣美 | 27 |

バイオミメティクス

| | | |
|--|------------|----|
| 微細加工による超撥水加流ゴムの作製 | 平井 悠司 | 28 |
| 炭酸塩のバイオミメティックなデンドライトの作製 | カートハウス オラフ | 29 |
| バイオミメティクス・インフォマティクス - 情報科学による生物から工学への技術移転 - | 下村 政嗣 | 30 |

フォトニクス教育

| | | |
|------------------------|-------|----|
| 砂糖溶液の旋光現象による透過光強度変化の予測 | 長谷川 誠 | 31 |
|------------------------|-------|----|

寄稿論文

| | | |
|----------------------------|------------------|----|
| 北海道高校教員の初任時の知識・資質とその向上について | 宮嶋 衛次、前川 洋、金澤 昭良 | 32 |
| 教職課程で学ぶ「組織としての学校」 | 宮嶋衛次 | 39 |
| 教職課程を意識した地学教育における指導法の工夫 | 宮嶋衛次 | 44 |

大学院光科学研究科光科学専攻博士後期課程 平成 28 年度研究中間発表会要旨

| | | |
|--|--------|----|
| 慢性腎臓病における高回転型ならび低回転型骨代謝異常と心・腎・血管の異所性石灰化及び線維化に関する検討 | 伊藤 哲平 | 50 |
| 剛直高分子の形成するスメクチック相をテンプレートに用いたナノパターンニングに関する研究 | 田中 汰久治 | 52 |
| 棒状らせん高分子混合系におけるエントロピーを駆動力とした液晶構造形成に関する研究 | 加藤 樹 | 54 |
| 超短パルスレーザを用いた胆石治療に関する研究 | 水本 朔 | 56 |
| 適応型学習システムを活用した反転授業モデルの研究 | 上野 春毅 | 58 |

その他

| | | |
|---|---------------|----|
| バイオミメティクスセンター活動報告 | バイオミメティクスセンター | 60 |
| 文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム事業 | ナノテク支援運営委員会 | 62 |
| 18th Chitose International Forum on Photonics Science and Technology (CIF18) 開催報告 | CIF18 組織委員会 | 64 |

