

新光・電子デバイス技術基盤の確立

事業総括

松村 隆 元(株)九電工代表取締役会長

研究統括

鶴島 稔夫 九州大学名誉教授

新技術エージェント

小林 深 松下電器産業(株)客員
筒井 知 筒井国際特許事務所所長

中核機関

(財)福岡県産業・科学技術振興財団

行政担当部署

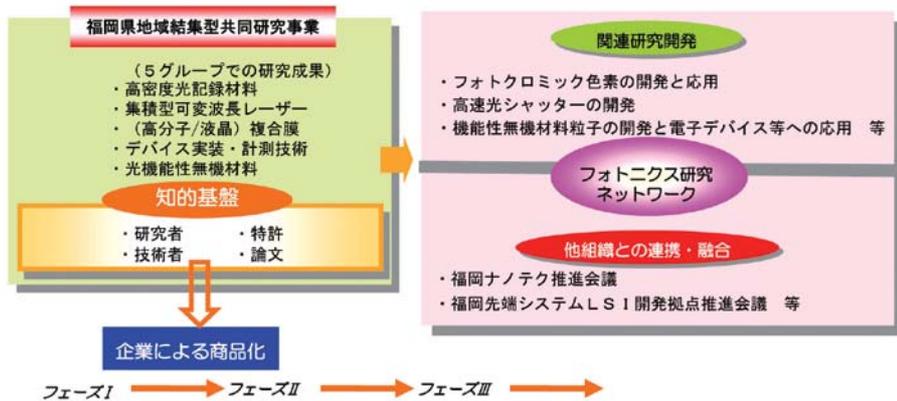
福岡県商工部新産業・技術振興課

コア研究室

(財)福岡県産業・科学技術振興財団

地域COEの構築への取り組み

地域結集事業に参加した研究者等のネットワークや研究成果を活かし、また県の重点分野における組織と連携・融合することで総合的な発展を図ります。

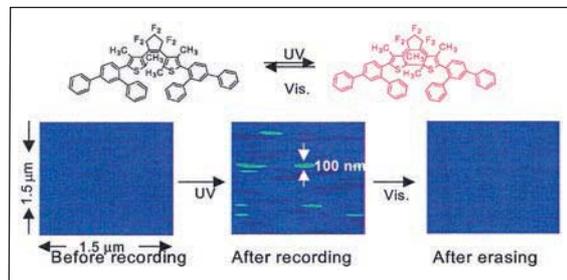


新技術・新産業創出の取り組み

1. 高密度光記録のための薄膜光応答材料

光エネルギーを、直接、反応に用いて記録するフロンモード光記録は、高速・高密度の光記録が可能と期待されています。

本事業では、透明で安定なガラス状態を容易に形成する光記録材料を開発し、近接場光により100nm以下の極微小スポットの書込に成功しました。その後の研究成果を含めた複数の特許を申請中であり、光記録材料以外の新たな展開を検討中です。



近接場光による光記録・消去の例

2. (高分子/液晶) 複合膜

(高分子/液晶) 複合膜は、電源のオン・オフにより透明-白濁の可逆的な光スイッチング機能を示し、偏光板や配光処理などが不要であることと単純な素子構造が可能ため大面積・フレキシブル化が容易です。

本事業では、単純マトリクスによる漢字表示の時分割駆動が可能な複合膜材料を開発し、表示素子を試作しました。

参加企業において実用化開発を進め、調光フィルムやプロジェクタースクリーンとして製品化を行いました。

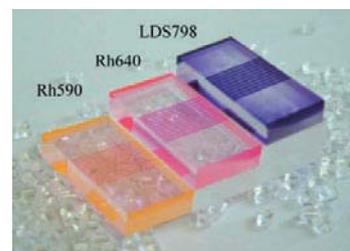


シャッタースクリーン

3. 超小型集積型可変波長色素レーザー

これまで大型・高価で保守管理の手間がかかった可変波長レーザーを、固体導波型色素レーザーチップと半導体レーザーで構成し、超小型の集積型可変波長レーザーを試作しました。

可搬型の小型サイズでありながら560nmから1000nmまでの波長をカバーでき、プラスチック色素レーザーチップ使用により低コスト化を実現できます。



構造型分布帰還レーザーチップ(固定色素チップ)