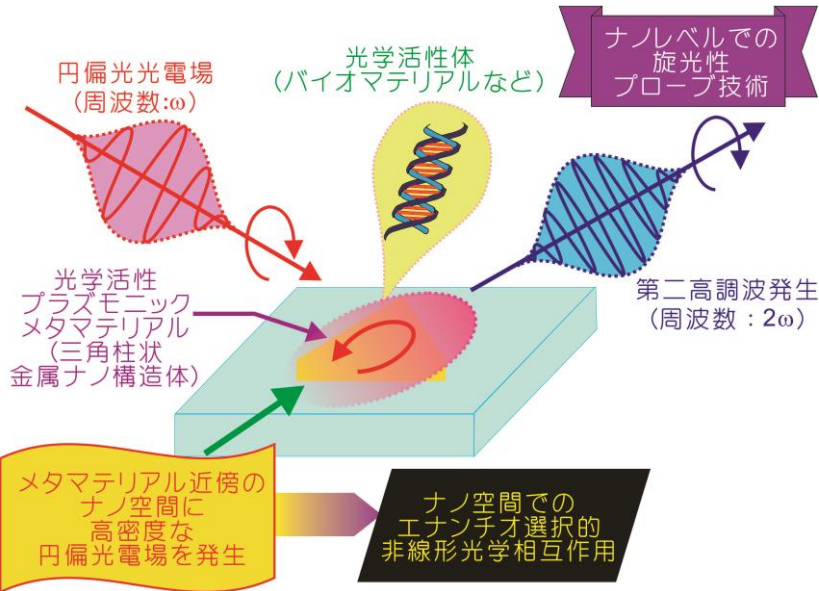


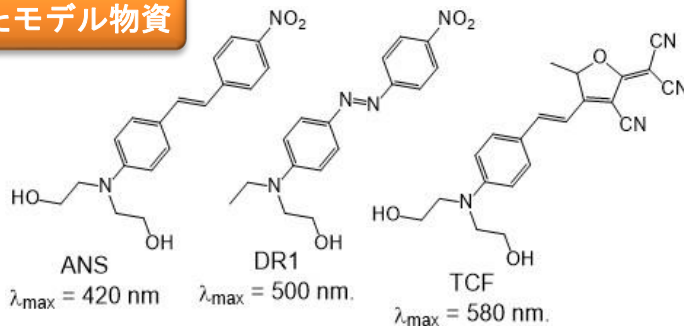
光学活性プラズモニックメタ材料によるナノバイオ光計測システムの概念図



提案するシステムに期待される応用技術

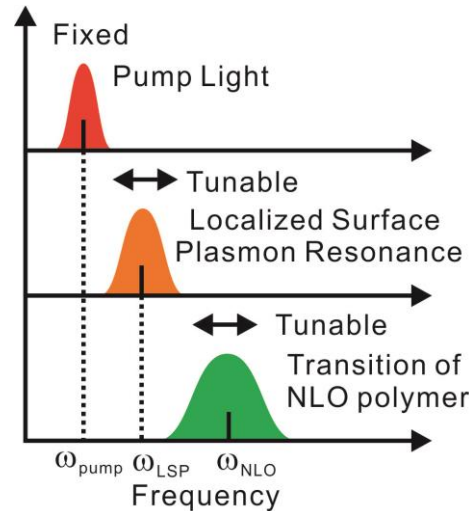
- ・ 大気中で回折限界以下での顕微鏡システムへの応用。
- ・ 生体物質に特徴的な旋光性に高分解能でアクセス可能。
- ・ 膜タンパク等の導体計測への展開に期待。

検討したモデル物質

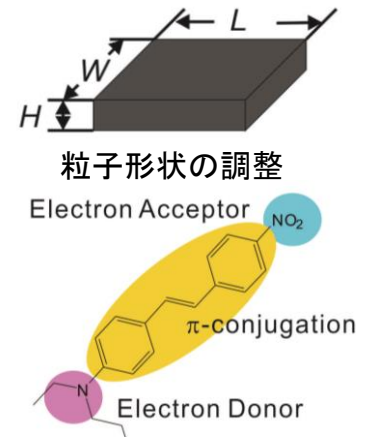


平成26年度の研究成果

金属ナノ構造体を介した非線形光学の決定要素
 一励起光波長、表面プラズモン共鳴波長、物質の遷移波長一

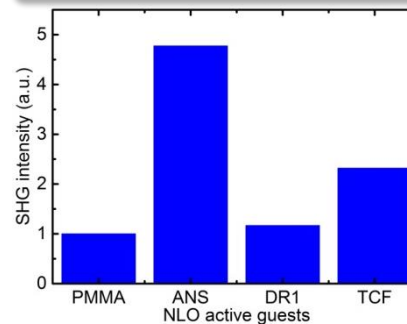


共鳴周波数の制御法



合成化学的アプローチ

モデルシステムの非線形性



結論

- ・ モデル物質の積層により、金属ナノ構造体より大きな非線形性を確認。
- ・ 励起光周波数、表面プラズモン共鳴周波数、物質の遷移周波数が一致すると高い非線形性の得られることを実証。