

課題名 (タイトル) :

近接場プラズモニックプローブの解析

利用者氏名 : 田口 敦清

所属 : 和光研究所 基幹研究所 河田ナノフォトニクス研究室

1. 本課題の研究の背景、目的、関係するプロジェクトとの関係
近接場光学顕微鏡の金属プローブの形状の最適化を行う。金属プローブ先端に生じる電磁場を FDTD 法により求め、増強度、スペクトルを調べる。
2. 具体的な利用内容、計算方法
物質誘電関数のモデル化の精度が高い、FDTD ソフト(Lumerical 社製)を使い、金属プローブや誘電体プローブの先端の電磁場を計算する。処理速度の向上のため並列計算を行う。
3. 結果
理研情報基盤センター担当者とソフトメーカー担当者と打合せを行い、ソフトのインストールおよび運用形態について検討した。ライセンスマネージャやアーキテクチャに関する解決しなければならぬ項目があり、必要な対策を協議した。
4. まとめ
ソフトのインストールを進めている。
5. 今後の計画・展望
ソフトのインストールを完了し、計算を行う。
6. RICC の継続利用を希望の場合は、これまで利用した状況 (どの程度研究が進んだか、研究においてどこまで計算出来て、何が出来ていないか) や、継続して利用する際に行う具体的な内容
ソフトのインストールを進めており、来期、実際の計算を行う。
7. 一般利用で演算時間を使い切れなかった理由
ソフトのインストール作業が進行しており、計算を行っていない。
8. 利用研究成果が無かった場合の理由
ソフトのインストール作業が進行しており、計算を行っていない。

