

課題番号 : F-18-HK-0062
利用形態 : 技術相談
利用課題名(日本語) : THz 用特殊ビームスプリッタの作製
Program Title (English) : Fabrication of THz beam spliter
利用者名(日本語) : 畑中耕治
Username (English) : K. Hatanaka
所属名(日本語) : 台湾中央研究院
Affiliation (English) : Academia Sinica
キーワード/Keyword : 成膜・膜堆積、ドライエッチング、リソグラフィ・露光・描画装置、膜加工・エッチング

1.概要(Summary)

高強度レーザーを液体に集光・照射した場合の相互作用に関してその基礎的研究を長年続けてきた。この手法は、レーザーを用いた材料合成の基本的プロセスであるレーザーアブレーションに関する研究に留まらず、X線やテラヘルツ波、音波/超音波発生に関する研究へとつながっている。今回は、テラヘルツ光を用いた吸収分光システムの作製においてテラヘルツ光を分岐するためのビームスプリッタの作製を行うため、特定の面方位(100)を有するノンドーパ Si 基板(厚み約 525 ミクロン)を用いることで、テラヘルツ波のビームスプリッタが作製可能な手法である論文を元に、北海道大学ナノテクノロジープラットフォームの機器を用いた基盤作製について担当者と技術的な打ち合わせを行い、次年度に行う作製プロセスについて議論を行った。

2.実験(Experimental)

<技術相談のため概要のみ記載。以下、空欄。>

3.結果と考察(Results and Discussion)

<技術相談のため概要のみ記載。以下、空欄。>

4.その他・特記事項(Others)

なし。

5.論文・学会発表(Publication/Presentation)

H. Huang, T. Nagashima, T. Yonezawa, Y. Matsuo, S. Hock Ng, S. Juodkazis and K. Hatanaka, "Giant Enhancement of THz Wave Emission under Double-Pulse Excitation of Thin Water Flow", Appl. Sci. 2020, 10(6), 2031

6.関連特許(Patent)

なし。