

課題番号 : F-14-IT-0038  
利用形態 : 技術相談  
利用課題名(日本語) : トポロジカル絶縁体を通したスピン注入およびスピン検出  
Program Title (English) : Spin injection from Topological insulator and spin detection  
利用者名(日本語) : 鈴木恭一<sup>1)</sup>,  
Username (English) : Kyoichi Suzuki <sup>1)</sup>  
所属名(日本語) : 1) NTT 物性科学基礎研究所  
Affiliation (English) : 1) NTT Basic Research Laboratory

## 1. 概要(Summary)

これまでにスピン注入・検出の実績がある InGaAs 量子井戸を用いて、シュテルン-ゲルラッハ型およびスピバルブ型のスピン注入・検出実験を行い、経験と新たな知見を得、将来的にトポロジカル絶縁体へのスピン注入・検出へ繋げることを研究目的として、InAlAs/AlAs/InAs/InGaAs などからなる InP 基板上の結晶成長の依頼があった。構造からみて、当初の提案では我々の結晶成長装置では適さないことから、お互いに検討をおこない、成長可能な構造の一致をみた。しかしながら、その時点で 10 月下旬であり、その後 NTT 社内での覚書手続きに入ったが、12 月に入っても手続きが終わらない。

今年度は東工大の装置は、2-3 月にクリーンルーム改修工事を行うために停止すること、1 月までしか支援ができないが、修論・卒論ともぶつかるので、学生アルバイトを使った結晶成長の技術代行は 1 月では新規発注無理であり、12 月上旬までに申込みいただけないと、今年度の納品は無理であることを説明し、実際の技術代行は来年度とすることとした。

## 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)

なし

## 6. 関連特許(Patent)

なし