

※課題番号 : F-12-IT-0027
※支援課題名 (日本語) : EBLによる光導波路側面揺らぎについて
※Program Title (in English) : Sidewall roughness of optical waveguide be electron beam lithography
※利用者名 (日本語) : 荒川 太郎
※Username (in English) : Taro Arakawa
※所属名 (日本語) : 横浜国立大学大学院工学研究院知的構造の創生部門
※Affiliation (in English) : Yokohama National University, Faculty of Engineering

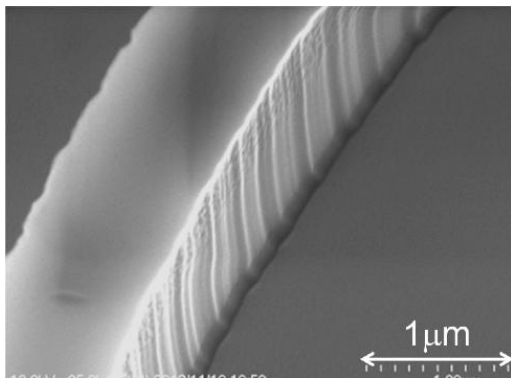
※概要 (Summary) :

東工大の宮本恭幸が、電子情報通信学会シリコン・フォトンクス時限研究専門委員会開催の第18回研究会において「微細加工ナノプラットフォームコンソーシアムによる設備共用の取り組み」という依頼講演を行ったところ、参加していた荒川太郎先生より、EBLによる光導波路側面揺らぎについて、相談したいという依頼を受けた。

1/24に東工大を来訪され、光導波路関係の東工大の専門家である西山先生、およびEBの専門家である山口特任准教授と宮本の三人で対応を行った。

具体的内容は、現在東大のナノプラット設備であるアドバンテストの可変整形ビーム露光機で描画した光導波路で側面荒れが発生することから、どう対応したらよいかと言うものである。

なお、直描による東工大の技術代行での試行も御誘いしたが、実際の申込は無かった。



リング側面の荒れの一例

西山准教授もナノネットにおいて、東大の設備により光導波路作製を行い、その時の経験に基づいての描画方法の改善等を提案したが、結果としては、既にある程度の描画方法の改善 (描画時パターンの微細化) 等はすでに東大で行われており、アドバンテストの可変成型器の限界であり、東大側で丸形のステンシルを新たに作るしか無いという結論となった。その後、アドバンテスト装置用ステンシルを東大側で購入することについて三田先生との相談まで行った。