

課題番号 : F-12-AT-0113
*支援課題名(日本語) : メタルリフトオフプロセス
*Program Title(in English) : Liftoff process for electrodes patterning
*利用者名(日本語) : 近藤 佳幸
*Username(in English) : Yoshiyuki Kondo
*所属名(日本語) : 東京エレクトロン株式会社
*Affiliation(in English) : Tokyo Electron Limited

*概要(Summary):

半導体の電気特性を調べるため真空蒸着装置を用いて電極の形成を行った。本課題ではNi, AuGe, Ti/Auの三種類のターゲットの蒸着を目的としてNiはリフトオフ法で、他の二種はステンレス製シャドーマスクを用いてパターンニングを行う。H24年度の使用ではNiのリフトオフ条件出しを行ったためその結果を報告する。

*実験(Experimental):

弊社で用意したフォトレジスト付きSi基板に真空蒸着装置でNiを30nm成膜した。成膜後の試料をアセトンに浸けた後、超音波洗浄によって不要なNiを剥離した。

*結果と考察(Results and Discussion):

Fig. 1とFig. 2に形成した電極パターンの光学顕微鏡観察像を示す。試料上ほぼ全ての領域で設計通りの電極パターンを作製できたことを確認した。Fig. 2より最小線幅1μmのラインでも切れずに成膜できている様子を見ることができた。

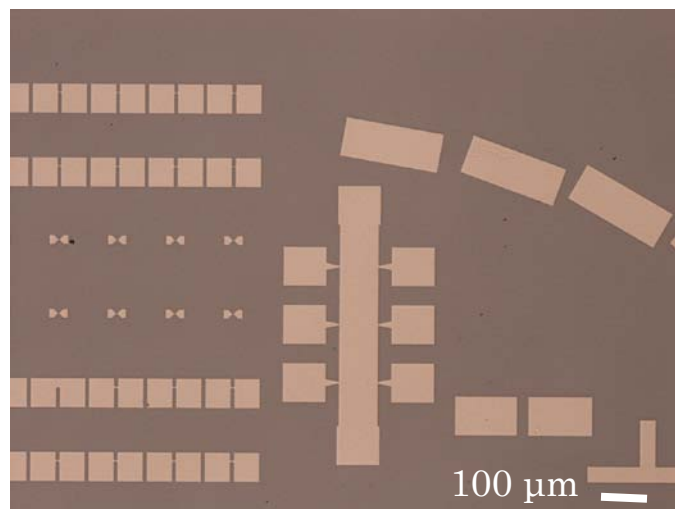


Fig. 1: Microscope image of electrodes pattern after liftoff of Ni layer

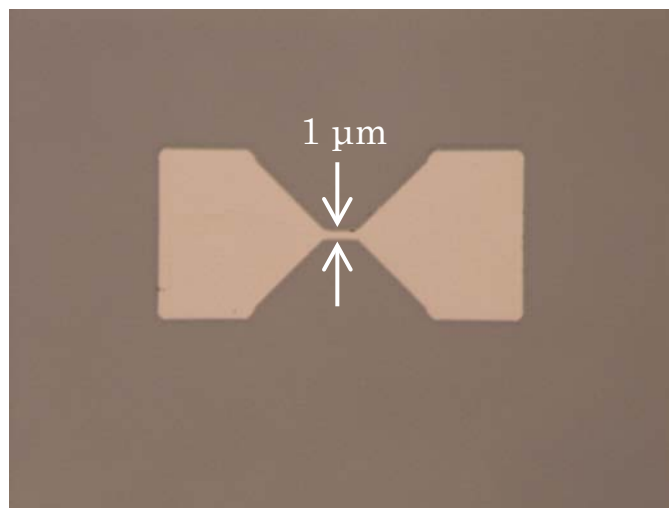


Fig. 2: The minimum pattern in fabricated electrodes. Line width was 1 μm.

*その他・特記事項(Others):

今後は他の電極の蒸着や本番用の試料を用いて電気特性評価を行う予定である。

共同研究者等(Coauthor):

東京エレクトロン(株) 軍司 勲、大場 大輔、柏木 勇作