

課題番号 : F-19-AT-0026
利用形態 : 技術補助
利用課題名(日本語) : 積層デバイス向け TSV 用レジストの断面観察
Program Title (English) : Development of TSV process for stacked device
利用者名(日本語) : 本間一郎
Username (English) : I. Homma
所属名(日本語) : ウルトラメモリ株式会社
Affiliation (English) : Ultra Memory Inc.
キーワード/Keyword : 形状・形態観察、TSV、リソグラフィ・露光・描画装置

1. 概要(Summary)

積層デバイスの各スライスへの給電等に用いる TSV はデザインルールの観点から廉価な露光装置を用いる事が望ましい。廉価な露光方法として 1:1 投影ステッパーを用いた TSV 向けレジストを用いて評価した。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

低真空走査電子顕微鏡

【実験方法】

TSV 向けポジレジスト ZR8800 を膜厚 10 μm として塗布したウェハをオーク製作所製 1:1 投影ステッパーにてデモ露光・現像を実施した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

D/S=7.5/7.5 μm のホールに対してほぼ垂直なプロファイルが得られた(Fig. 1)。

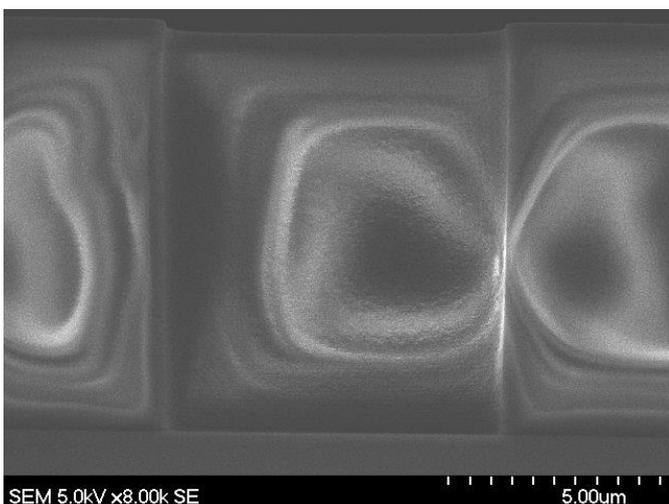


Fig. 1 Profile of Photo resist (D/S=7.5/7.5 μm).

H/S=2/2 μm のホールに対しても垂直に近いプロファイルが得られた(Fig. 2)。

TSV 向け露光装置として 1:1 ステッパーは十分適用可能と判断する。

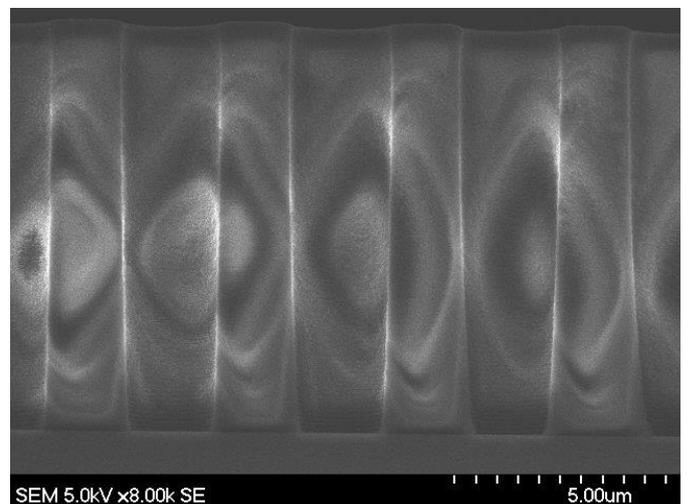


Fig. 2 Profile of Photo resist (D/S=2/2 μm).

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。