

課題番号 :F-14-HK-0004
利用形態 :機器利用
利用課題名 (日本語) :SiC 流路型の作製
Program Title (English) :Fabrication of SiC micro channel mold
利用者名(日本語) :田村隆正
Username (English) :Takamasa Tamura
所属名(日本語) :パナソニック株式会社 AVC ネットワークス社
Affiliation (English) :Panasonic Corporation AVC Networks Company

1. 概要 (Summary)

前回の炭化ケイ素の深堀ドライエッチング検討の条件をもとに、更なる深掘り検討および流路の作製について技術相談を行った。

2. 実験 (Experimental)

フォトリソグラフィによるメタルマスク形成、およびドライエッチングによる炭化ケイ素の加工を行った。

利用機器：マスクアライナ、イオンビームスパッタ、ドライエッチング装置等

3. 結果と考察 (Results and Discussion)

深掘り用にメタルマスクの作製を行った。各種金属による耐久性、最終構造物を作製した場合への影響などいくつかの条件について検討を行った。最終的には Fig.1 に示すようなテストパターンに対して、50 ミクロンを超える深さのエッチング加工ができた。一方、エッチング深さが数十ミクロンを超えると、表面粗さが大きくなった。表面平滑性を保った状態でのエッチングには更なる条件検討が必要である。

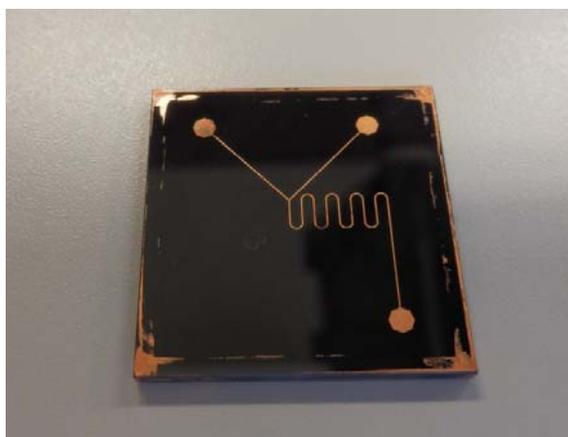


Fig. 1 Photograph of a fabricated SiC mold

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