

※課題番号 : F-12-WS-0045
※支援課題名 (日本語) : ALD-Al₂O₃の MEMS パッシベーションへの応用
※Program Title (in English) : Application of ALD-Al₂O₃ to MEMS passivation
※利用者名 (日本語) : 藤澤 渉
※Username (in English) : Wataru Fujisawa
※所属名 (日本語) : (株) JVC ケンウッド カーエレクトロニクス事業グループ 技術本部
※Affiliation (in English) : Technology Development Division Car Electronics Business Group,
JVC KENWOOD Corporation

※概要 (Summary) :

圧電素子を使った MEMS に耐湿バリアを付けることを目的に、検討を進めた。特に、段差部においても、良好な被覆を行うことを狙う。

※実験 (Experimental) :

圧電素子を使った MEMS のパッシベーションにスパッタの Si-N を用いていたが、絶縁耐圧の耐湿性に問題があった。今回、Picosun 社製 ALD 装置を用いて Al₂O₃ を 60nm 成膜した。なお、原料としては、TMA(トリメチルアルミニウム)と O₃を用いた。

TMA パルス時間は 0.1 sec、O₃ パルス時間は 1.0 sec とし、製膜温度を 200°C として製膜した。製膜したくない領域は、金属製マスクで覆い、膜が付かないようにセットした。

※結果と考察 (Results and Discussion) :

圧電素子を用いた MEMS デバイスの段差部においても、図 1 のように、被覆性の良好なパッシベーション膜が得られた。

※その他・特記事項 (Others) :

なし。

共同研究者等 (Coauthor) :

なし。

論文・学会発表

(Publication/Presentation) :

なし。

関連特許 (Patent) :

なし。

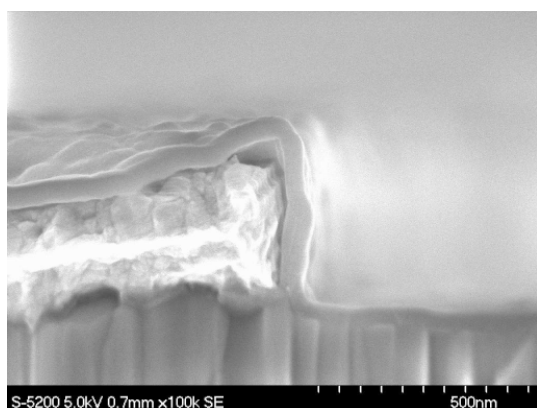


図 1 MEMS デバイスの段差部の構造