

※課題番号 : F-12-KT-0005  
※支援課題名 (日本語) : サイズ制御されたナノ粒子の作製  
※Program Title (in English) : Fabrication of size-controlled gold nano-particles  
※利用者名 (日本語) : 清水 啓史  
※Username (in English) : Hirofumi Shimizu  
※所属名 (日本語) : 福井大学  
※Affiliation (in English) : University of Fukui

※概要 (Summary) :

金ナノ結晶を観測プローブとして蛋白質の構造変化を計測する X 線 1 分子計測法に利用するため、粒子サイズを厳密に制御した金ナノ結晶を作製する。金コロイドや多面体金ナノ粒子と異なり、金ナノ結晶のサイズ制御は困難であり、ナノハブを利用して作製を試みた。

※実験 (Experimental) :

蒸着装置を用いて金薄膜を基板上に形成し、ナノパターンニングを行った。アニーリング後、超高分解能電界放出型走査電子顕微鏡を用いてパターンの確認を行った。

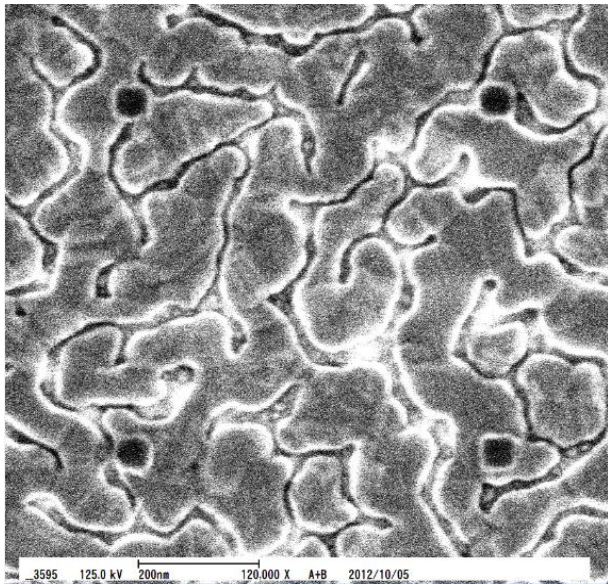


図1 作製した金ナノパターンの SEM 像

※結果と考察 (Results and Discussion) :

基板上への金ナノパターンニングに成功し、アニーリング後も粒子サイズに変化がないことを確認した。

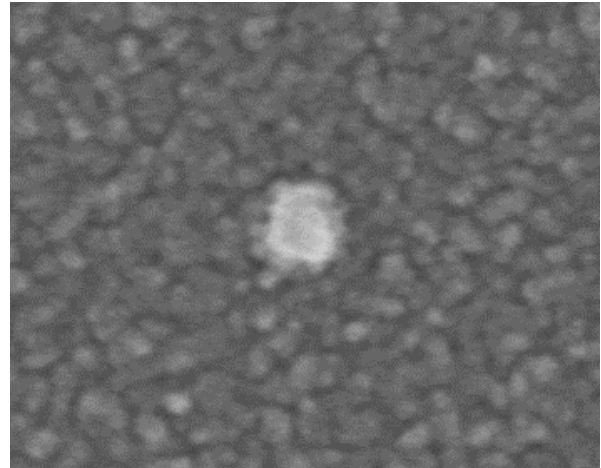


図2 作製した数十ナノメートルの金ナノ粒子

※その他・特記事項 (Others) :

・今後の課題

パターンニングしてサイズ制御した金ナノ結晶の粒子数・サイズの種類を増やしてより X 線 1 分子計測法の開発につなげたい。

共同研究者等 (Coauthor) :

特になし

論文・学会発表

(Publication/Presentation) :

特になし

関連特許 (Patent) :

特になし