

# 低密度・多孔性ターゲットによるレーザープラズマ形成

(東工大化生研) 長井圭治、Christopher SA Musgrave, (セントアンドリュース大学) Wigen Nazarov

## A review of low-density porous target materials for laser plasma experiments

Keiji NAGAI, Christopher S. A. MUSGRAVE, Wigen NAZAROW

Low density  
material target

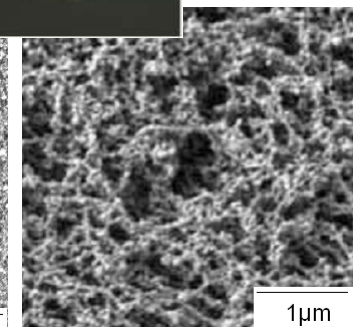
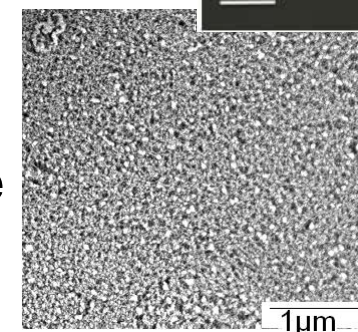
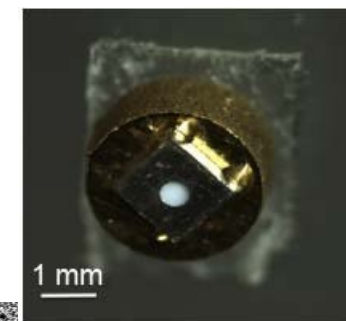
high power laser

quantum beam

< 1 mm

Parameters of  
Materials

Low Density  
Elements Varieties  
Macroscopic Shape  
Mass Production



近年の高出力レーザー技術の進展により、レーザー加速などのコンパクトな量子ビーム源が実現しようとしている。低密度、多孔質材料をレーザーの標的（ターゲット）とすることにより、高効率に量子ビームを発生させることができる。この総説は最新のターゲットに関する化学を網羅したもので、Phys. of Plasma 誌のFeatured Articles に選ばれた。

Recent high-power laser technologies are creating potential for new aspects of laser acceleration and compact quantum beam sources with controlled targets. Low-density porous materials are promising as high-efficiency targets for laser plasma that create states of matter at high energy density. A new review summarizes recent efforts to fabricate targets out of low-density porous materials and highlights the role of target chemistry.