

# セラミックスシンチレータ に関する研究開発

## パルス通電焼結装置

パルス通電焼結法は機械的な加圧とパルス通電加熱とによって、被加工物の焼結・接合・合成を行う加工法で、一般的な焼結に用いられる熱的および機械的エネルギーに加えて、パルス通電による電磁的エネルギーや被加工物の自己発熱などを複合的に焼結の駆動力としている点に大きな特徴がある。

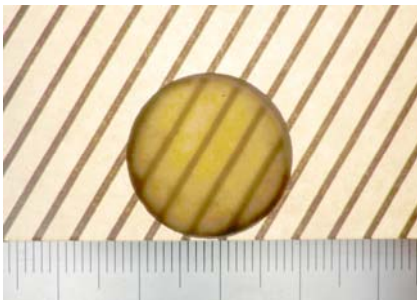


パルス通電焼結装置

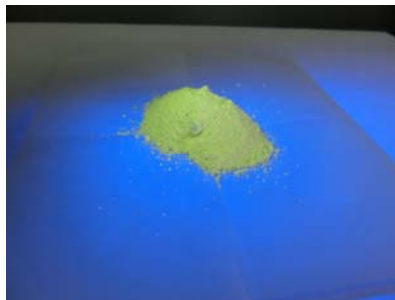
## Ce:GAGG セラミックス

Ce:GAGG シンチレータは既存のシンチレータに比べて高発光量，高速，高検出効率であるため，医療用，セキュリティ用，資源探査用等への利用が期待されている。東北大学によって開発された。

本研究では，現在単結晶で供給されている医療検査機器用Ce:GAGG を安価，大量に供給することを目的とし，パルス通電焼結法によってセラミックス化した。



Ce:GAGG 透光性セラミックス



Ce:GAGG 焼結前粉末  
紫外線励起発光



Ce:GAGG 透光性セラミックス  
紫外線励起発光