

二重円筒型推進剤PPTの性能限界予測

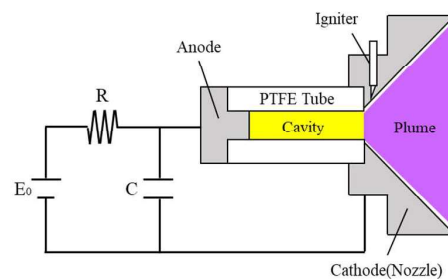
PPT（パルス型プラズマスラスタ）



特徴

- ・ 固体推進剤（テフロン）
- ・ コンパクトかつ軽量の推進装置
- ・ 任意の時間間隔で微小推力

超小型衛星等の制御エンジンに適している



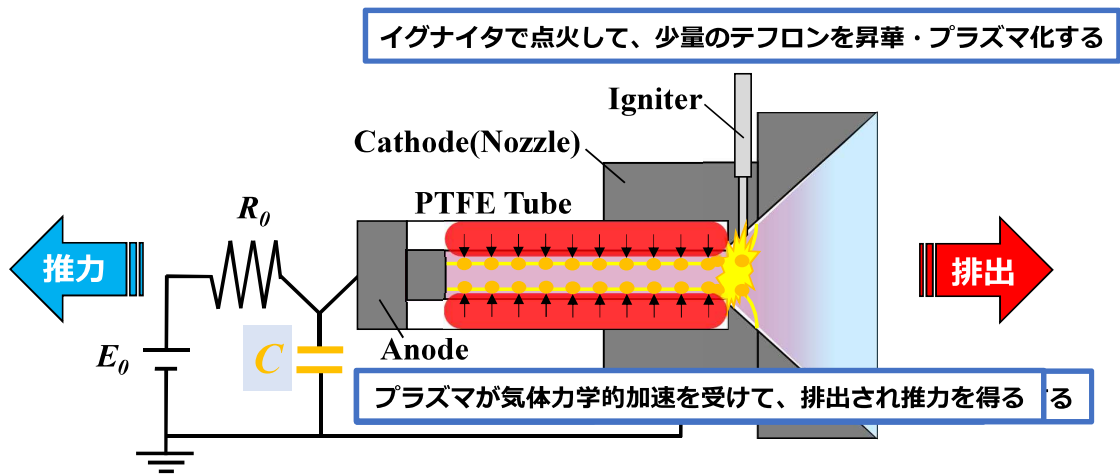
PPT概念図



テフロン

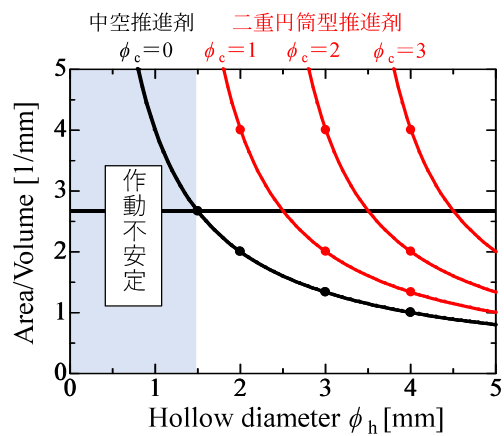
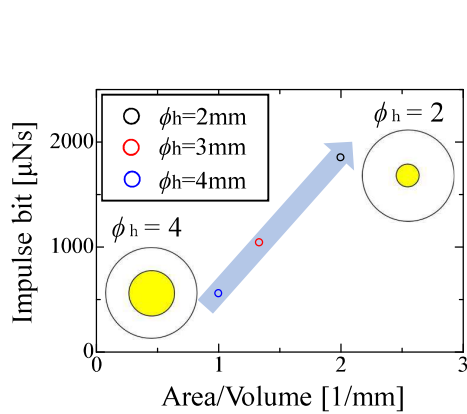
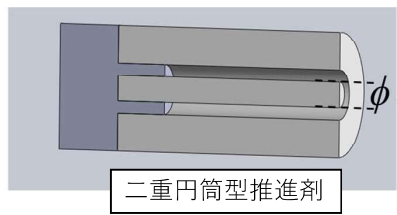
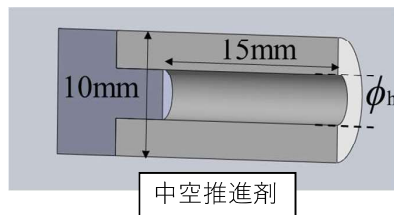
→ 本研究では固体推進剤の形状に着目

動作原理



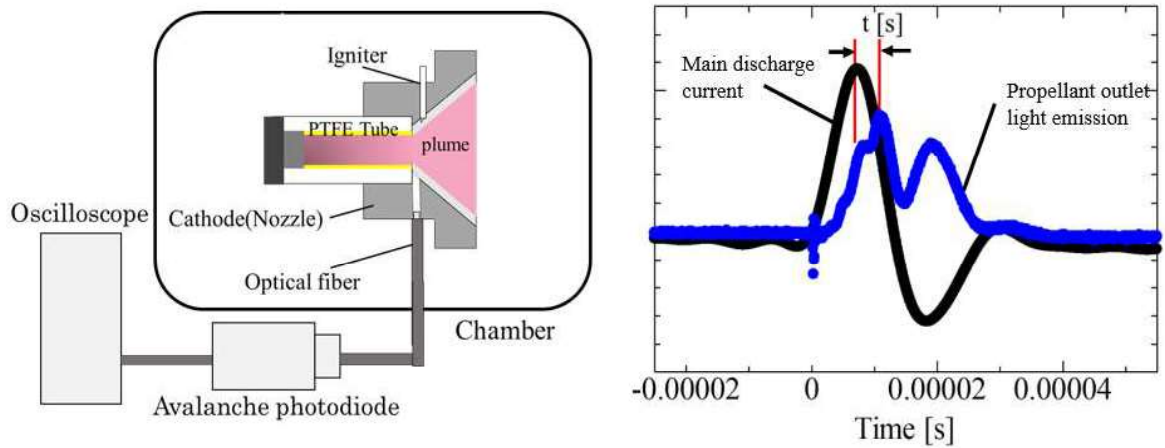
PPT概念図

二重円筒型推進剤の可能性を探る



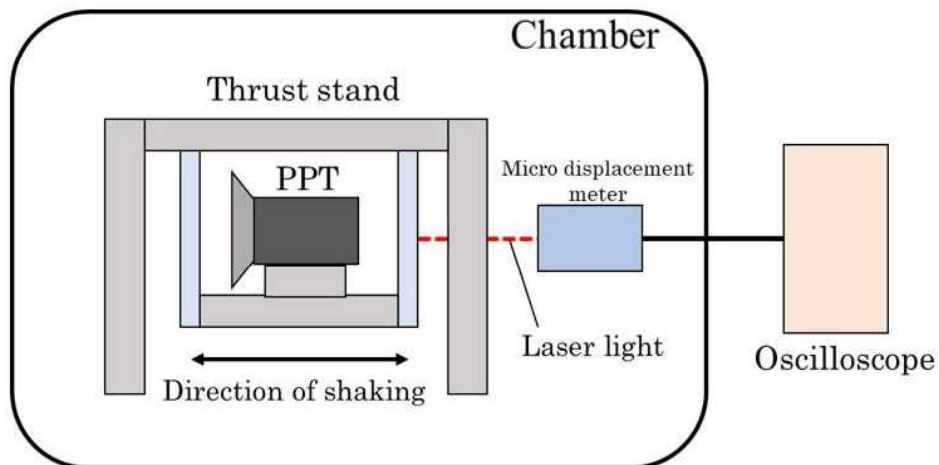
二重円筒型推進剤は中空推進剤よりも高い面積体積比を得られる。

放電と昇華・排気過程の評価



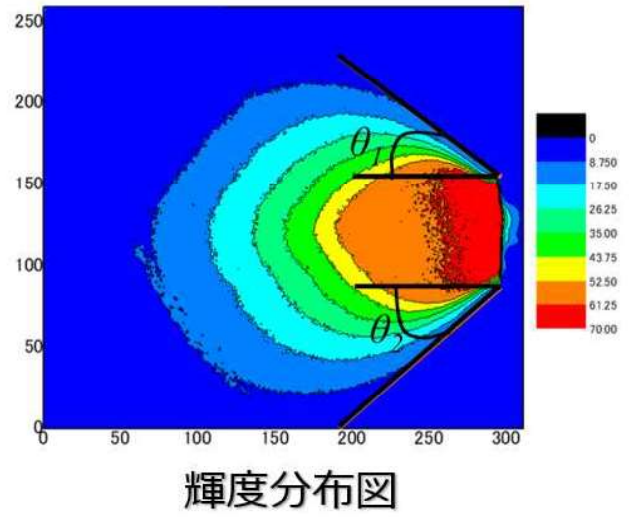
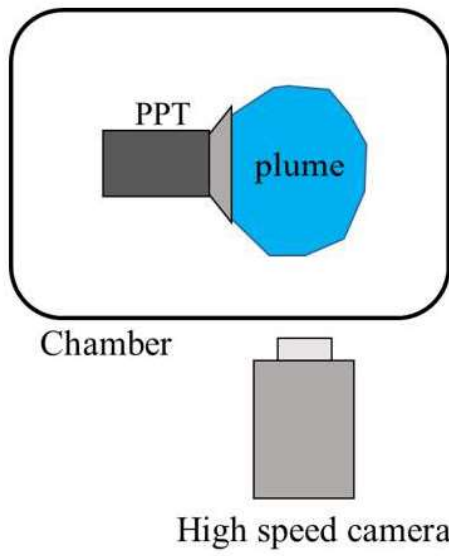
光ファイバーによりノズル内のプラズマからの発光波形を評価

インパルスビットの測定



振り子式スラストスタンドによるインパルスビットの測定

プルーム発散角の測定



High speed cameraによるプルーム発散角の測定