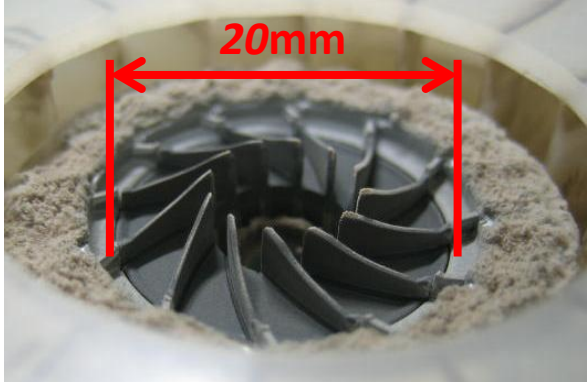
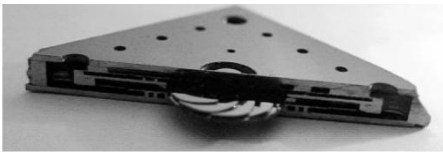
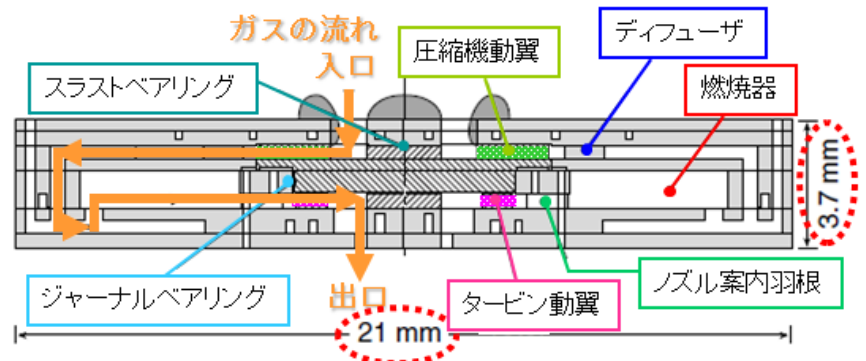


研究代表者 平野利幸
共同研究者 小方 聡・澤田 祐希・藤田 哲平

超小型ターボ機械の実現に向けた性能特性評価に関する研究



試作した羽根車(φ20mm)



超小型ガスタービン(MIT)



研究目的

本研究では小型ターボチャージャ等で使用されている遠心圧縮機をベースに超小型にまで縮小して、連続的に寸法を縮小させた場合の性能特性と流れの影響を調べる。

研究内容

- (1) 研究の第一段階として、羽根車直径40mm, 30mm および20mmの遠心圧縮機を設計、製作する。
- (2) 試作した羽根車の性能特性を調べるための試験装置の製作し、性能特性および流れパターンの測定システムを構築する。
- (3) 得られた性能特性を相似則に基づいて比較、検討する。

期待される成果

超小型遠心圧縮機は分散型電源や携帯用電源としての利用が期待される超小型ガスタービンの構成要素の一つであり、その実現可能性が望まれている。

超小型ガスタービンの発電効率は他の原動機や集中型電源に比べて低いものの、コージェネレーションを行い、廃熱を巧く活用することが出来れば、総合効率で高い水準を得ることも可能である。