



教授
松井 純 マツイ ジュン
工学部 生産工学科
大学院工学研究院 システムの創生部門
大学院工学府 システム統合工学専攻
jmat@ynu.ac.jp
<http://ibis.mach.me.ynu.ac.jp/index.html>

機械工学

流体工学

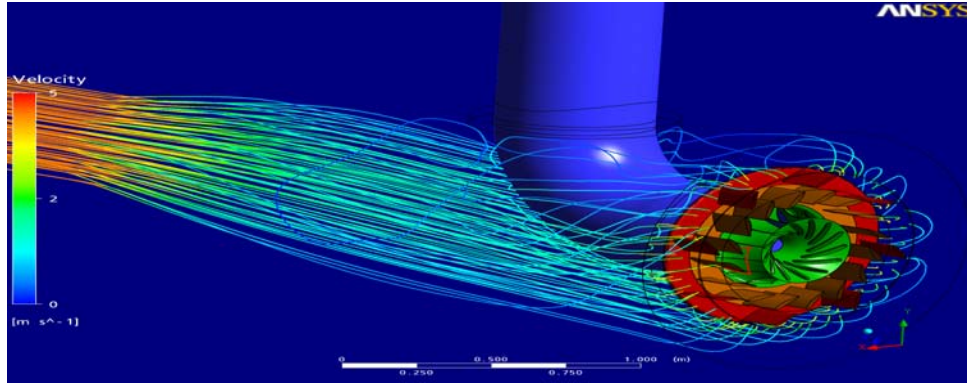
ポンプ
マイクロ水力
ターボ機械
希薄気体流れ
分子動力学

【研究概要】

ポンプやマイクロ水力発電用水車の性能を向上させるため、その内部の流れを実験および数値計算により解析し、さまざまな工夫を凝らしている。また回転軸に加わる力の制御など、流体機械の全般に関わる研究も行っている。一方で、真空に近い状態での流れの数値シミュレーションやその計算の基礎モデルの検証も行っている。

【アドバンテージ】

流体機械等の液体の流れについて、実験と計算の双方を用いて高度な解析が可能である。



図：マイクロ水力発電用水車の流れ解析例

■ 相談に応じられるテーマ

ポンプ、水車等の流体機械に関するテーマ

希薄気体流れの数値解析に関するテーマ

■ 主な所属学会

日本機械学会

ターボ機械協会

■ 主な論文

『J-Groove による遠心ポンプの軸スラスト制御』

「日本機械学会論文集(B)74-738」 2008/2

『低比速度遠心ポンプへの円形ケーシングの適用と内部流れ』

「ターボ機械 Vol.1.34-8」 2006/8

『ターボ分子真空ポンプ内部流れの二次元数値シミュレーション』

「日本機械学会論文集(B)67-661」 2001/9