



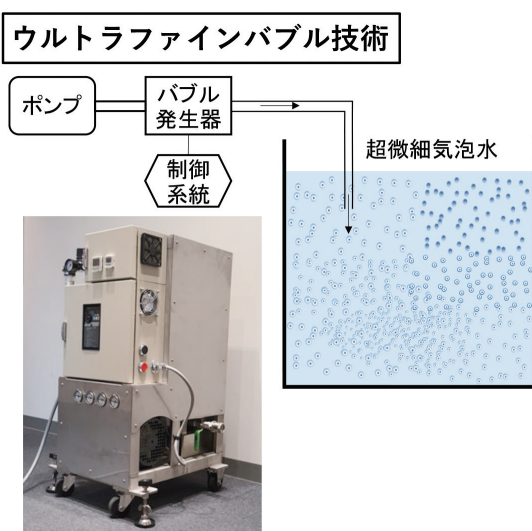
研究技術内容

流体工学、流体機械に関して、基礎研究をはじめ、風・水力発電、流体抵抗低減と伝熱の実用問題に適用することが可能です。これまで開発した独自の数値シミュレーション、最適化設計技術、また、実験及び関連計測技術をもっております。最近、ウルトラファインバブル（UFB）技術を開発している。UFB は長期間保存性、高い内部圧力、大きな表面積などの性質を持っており、様々な応用を行っています。

【主な研究テーマ】

- ・使用目的に合わせた専用UFB装置の開発

技術要点説明



技術特徴

- ・高品質、低ランニングコスト、短時間大量生成
- ・マイクロからナノサイズまでバブルサイズの制御
- ・流量制御が可能

応用分野

- ・機械加工：加工過程冷却
- ・エネルギー：熱交換器、冷却装置
- ・水産養殖：魚、微生物の活性化、冷却保管、無菌保管
- ・栽培：果物、野菜、水耕栽培、植物工場
- ・洗浄消毒：病院消毒、清掃、野菜、電子基板・半導体
- ・医療関係：水素ナノバブル治療法、癌治療、眼病、皮膚病
- ・バイオ燃料：微細藻類培養によるSAF燃料の製造

産業への活用方向

各種流体技術を持っており、流体機械、自動車などに関して、実験計測とコンピュータ解析技術による性能評価、原因調査、最適化設計などへ応用が可能。また、性能改善、改良設計などの提案、技術相談が可能。共同研究、技術相談、受託研究、受託研究員の受け入れができる。

関係する大学・企業等

委託、共同研究開発の実績は多数

研究室概要

研究分野	航空宇宙工学、流体工学
主研究テーマ	数値解析、流れ制御、流体抵抗の低減、流体機器開発
主要キーワード	ウルトラファインバブル、電動航空機、ドローン、コンピュータ解析、風洞試験
研究室 HP	https://researchmap.jp/zlei

特記事項

- 特許取得・各種認証等取得状況（予定含む）
 - ウルトラファインバブル発生装置の特許：2 件
 - 境界層剥離制御のボルテックス・ジェネレータ特許：1 件
 - 騒音低減デバイスの特許：2 件
- シーズの熟度
 - 流体機械の関連技術：自動車、風車、ターボ機械、など