

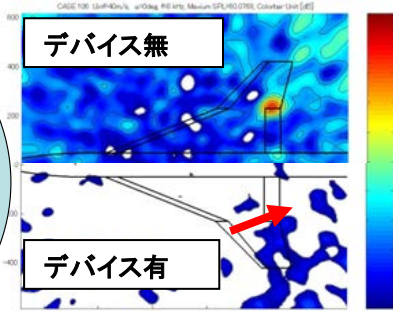
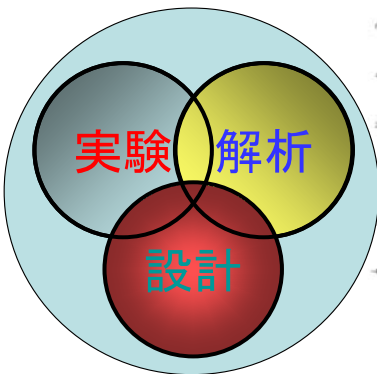
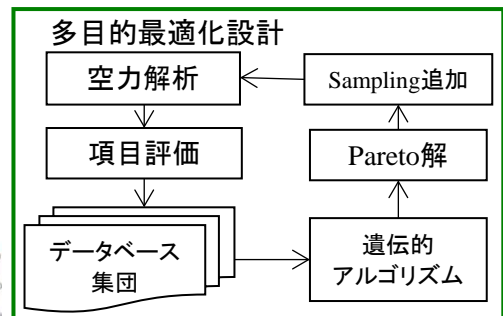
ひとわざ(一技)シーズ名: **流体力学、流体機械に関する実用開発**

1. シーズ概要(200字目安) 研究技術内容 セールスポイント

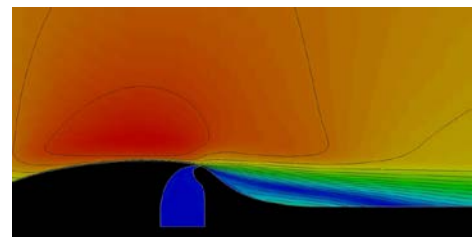
流体力学、流体機械に関して、基礎研究をはじめ、流体機械、自動車などの流体抵抗低減と空力騒音低減の実用問題に適用することが可能です。これまで開発した独自の数値シミュレーション、最適化設計技術、また、風洞試験及び関連計測技術をもっております。特に、近年、多くの企業に導入しつつあるコンピュータによる数値シミュレーションと形状の最適化設計が得意です。これらの技術を利用すれば、低コスト・短期間・高性能の製品開発ができます。新製品の設計開発、既存製品の性能向上にお悩みがありましたら、お気軽にご相談ください。

2. 写真・図(技術要点説明)

- ・ コンピューターによる流れのシミュレーション:
- ・ 流体機械の性能評価: 流量、速度、圧力、など
- ・ 流体機械の設計: 風車、ターボ機械、など
- ・ 最適化設計技術: 性能改善、設計
- ・ 実験計測技術: 流体関連の計測
- ・ 流れ制御技術: 境界層制御、騒音低減



騒音デバイスによる騒音低減効果



synthetic jetによる剥離流れの制御

3. 産業への活用方向 (適応業界・分野等)

流体機械、自動車などに関して、流れ場の計測と高精度の数値解析技術による性能評価、原因調査、最適化設計など。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。

4. 関係する大学・企業等

宇宙航空研究開発機構と共同研究を実施しており、次世代超音速旅客機の開発に10年以上参加しており、また、ロケットや宇宙機に関連する研究も進んでいます。

5. 研究室概要

学科名	機械工学科	研究分野	研究者名
		流体機械、流体力学	雷 忠
主研究テーマ	数値流体解析、流れ制御、流体抵抗の低減、空力騒音の低減、最適化設計法		
主要キーワード	数値シミュレーション、最適化設計、流体機械、流れ制御、自動車		

特記事項

- ・ 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
- ・ 流体機械の最適化設計技術: 自動車、風車、ターボ機械、など
- ・ 流れの数値シミュレーション技術: 圧縮性流れ、非圧縮性流れに対応