

氏名：麻生 茂 (あそう しげる)

所属：交通機械工学科

職名：特別教授

所属学会・協会：日本航空宇宙学会，日本流体力学会，
アメリカ航空宇宙学会



研究分野

1) 航空宇宙流体力学、2) 宇宙輸送システム工学、3) 極超音速流における空力加熱とその防御技術、4) 超音速混合やハイブリッドロケットエンジンの宇宙推進、5) 小型電動航空機の研究など

キーワード

航空宇宙流体力学、宇宙輸送システム工学、極超音速流、空力加熱、超音速混合、ハイブリッドロケットエンジン、宇宙推進、小型電動航空機

研究概要

航空宇宙流体力学、宇宙輸送システム工学、極超音速流、空力加熱、超音速混合、ハイブリッドロケットエンジン、宇宙推進、小型電動航空機

研究シーズ、テーマの内容

- (1) 各種物体の空気力測定(揚力、抵抗、ピッチングモーメントなど)
- (2) ハイブリッドロケットエンジンの研究開発
- (3) 小型電動航空機の研究開発及び小型軽量電気モーターと高密度バッテリーを組み合わせた電動パワーモジュールを利用した輸送システムの開発



各種物体の空気力測定の例
(小型電動航空機サブスケール機)



ハイブリッドロケットの研究開発の一例



小型電動航空機の走行実験

研究業績(著書・論文・その他の活動)

- ・JAXA 宇宙科学研究所のハイブリッドロケット WG での活動実績(AIAA 学会、IAC 学会発表論文)
- ・小型電動航空機開発実績(日本航空宇宙学会誌及び電気学会に解説記事)
- ・低速流から高速流までの各種流体力学の問題に関して論文発表実績
- ・著書 翼理論(原著 R. T. Jones: 日刊工業新聞社、共訳)、圧縮性流体力学(丸善出版、共著)など 11 編

技術応用分野・特許・共同研究実績など

- ・低コスト、高信頼性のハイブリッドロケットエンジン及びそれをを用いたロケット開発
- ・小型電動航空機の開発研究
- ・熱流束計測センサ開発で特許取得の実績

企業の方へのメッセージ

これまで航空機・宇宙機の低速流から高速流までの空気力の特性・計測技術の研究に携わって来ましたので、色々な流体力学の諸問題に対して相談にのることができます。流れに関してこんなことで悩んでいるが解決策はないか、最適な防風柵の形状、風による抵抗を知りたい、など流れに関することがありましたらなんでも遠慮なくご相談ください。

提供可能な設備機器

交通機械工学科には風速 50m/s まで出せる風洞がありますのでお気軽にご相談ください。
また、そのほか”空気の流れ””水の流れ”に関することは、必要に応じて実験装置を提案して対応します。
お気軽にご相談ください。どうぞよろしくお願いいたします。