

Seeds

キーワード: 航空宇宙機、空力設計、機体システム

自分で考えながら高速で飛ぶ飛行システム

Kazuhide Mizobata


室蘭工業大学

もの創造系領域
航空宇宙システム工学ユニット

みぞばた かずひで

溝端 一秀 准教授

Phone: 0143-46-5368

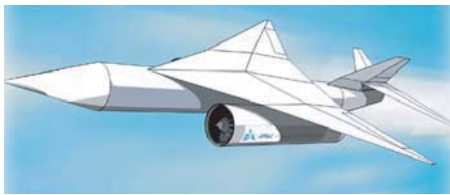
E-mail: mizobata@mmm.muroran-it.ac.jp

URL <http://www.muroran-it.ac.jp/aprec/>



航空と宇宙を両にらみ: 大陸間高速輸送と宇宙往還輸送

研究の目的



大気を利用して高速・高々度まで飛行する輸送システムは、大陸間輸送および地球軌道への往還輸送に幅広く利用でき、地上および宇宙における人類の活動を飛躍的に拡大する。このような大気中を高速・高々度で飛行するための基盤技術のうち、自律飛行できる小型の機体システムの実現を目指す。

研究の概要

自律飛行システムを実現

無人で自律的に離陸、上昇・加速、超音速飛行、亜音速帰還飛行、および着陸できる機能・性能を達成するために、空気力学(空力)、構造、航法・誘導・制御手法等の基礎・要素技術を研究するとともに、それらを機体システムに統合する。また、機体の飛行特性を解明し、自律飛行のための航法・誘導・制御システムを構築する。



Seeds 自分で考えながら高速で飛ぶ飛行システム

研究(開発)のアピールポイント

◆研究の新規性、独自性

航空技術と宇宙輸送技術の融合。

◆従来研究(技術)と比べての優位性

高速飛行に適合した小型の自律飛行システム。

◆研究に関連した特許の出願、登録状況

なし



パラフォイルの飛行試験

研究(開発)のビジョン、ステージ

◆適応分野

高空からの地上・海上の効率的な観測、被災地への迅速な救援、極超音速輸送機やスペースプレーン。

◆製品化、事業化のイメージ

防災観測、災害救援、等のための小型無人飛行機。
JAXA等の極超音速輸送機の基盤技術への寄与。
JAXA等のスペースプレーンの基盤技術への寄与。

◆研究のステージ

基礎研究 応用段階



企業等へのご提案、メッセージ

◆研究(開発)に関連して、あるいはそれ以外に関われる業務

各種飛行体の空力設計、機体システム設計、空力特性・飛行特性の評価、飛行試験。

◆利用可能な設備、装置など



フライトシミュレーター



超音速風洞



高速走行軌道装置

これらは航空宇宙機システム研究センターの研究設備です。利用に当たっては、同センターとご相談、お打ち合わせを要します。

◆教員からのメッセージ

低速から高速まで、飛行体の設計、空力特性・飛行特性、航法・誘導・制御、飛行試験、等をご相談ください。航空宇宙機システム研究センターと緊密に連携しながら対応いたします。



溝端 一秀