

日本航空宇宙学会中部支部 第291回定例談話会のお知らせ

講演題目:

デトネーション現象とその推進応用—飛行実証に向けて

講演者:

笠原 次郎 氏

名古屋大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻 教授

講演内容 (Abstract):

極超音速で伝播するデトネーション現象 (極超音速で伝播する燃焼波) を実験で取得された可視化画像などを用いて説明し、その基本的な構造や伝播形態を紹介いたします。

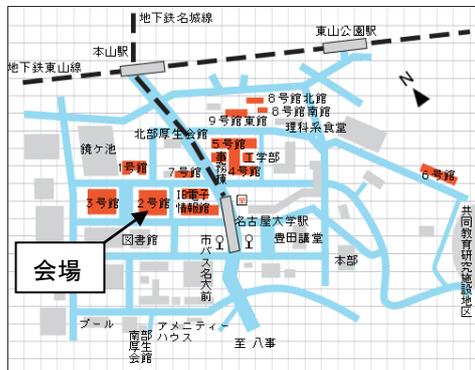
また、デトネーション現象を航空宇宙用の推進機に応用した、パルスデトネーションエンジンの最新の研究成果をご紹介します。パルスデトネーションエンジンとは、間欠的にデトネーションを発生させることで、圧縮機やポンプ等の要素を削減し、比較的単純な構造で高推力を得るエンジンです。

本講演では、研究室で開発中の回転バルブ型4気筒パルスデトネーションロケットエンジン(PDRE)を紹介します。本エンジンでは、酸化剤に亜酸化窒素、燃料にエチレン、パージガスにヘリウムを、これらのガスを間欠的に供給するために回転バルブを用いています。現段階で、作動時間1000 msecで、時間平均推力259 N、推進剤ベースの比推力139 secを達成しています。本講演では、本エンジンの飛行実証試験 (JAXA/ISAS 戦略的開発経費 (工学) にて実施)、また、世界の最新の研究動向にもふれます。

講演日時 :平成 25年 6月 28日 (金) 17:00~18:30

講演場所 :名古屋大学工学部二号館 242 講義室

(地下鉄名城線「名古屋大学」駅3番出口 徒歩5分)



参加費 :無料

(事前登録不要, 当日直接会場にお越し下さい)

主催 :日本航空宇宙学会 中部支部

問合せ先 :日本航空宇宙学会 中部支部事務局

第56期幹事 新玉 重貴

川崎重工業(株) 航空宇宙カンパニー

技術本部 民間航空機設計部

TEL:058-382-5187 FAX:058-382-9148

E-mail: aratama_shigeki@khi.co.jp

中部支部 HP: <http://jsass-c.jp/>