

3月13日(木)

特別講演会場

開会 実行委員長挨拶 白井 紘行 (群馬大学) 13:20-13:30

Professor Glass Memorial Lecture 13:30-14:20
座長 高山 和喜 (東北大学)
Progress of experimental techniques for shock-wave researches
in condensed matter
凝縮系衝撃波研究の実験技術の進歩
近藤 建一 (東京工業大学応用セラミックス研究所)

一般講演

A 室

[High-speed flow/flight facilities (1)] 10:00-11:00
座長 宮里 義昭 (九州大学)

- A13-1-1 炭酸ガスレーザーを用いた衝撃波管隔膜の能動破断
Active rupture of a shock tube diaphragm with CO₂ laser beam
irradiation
高橋 亨 (東北大・院)
鳥飼宏之 (東北大・流体研)
楊 乾鎖 (東北大・流体研)
渡辺圭子 (東北大・院)
佐宗章弘 (東北大・流体研)
- A13-1-2 改良後の100mm×180mm無隔膜衝撃波管における特性について
The Characteristics of 100mm×180mm Diaphragmless Shock Tube
after Improvement
大友敏史 (東北大・院)
栗林泰造 (東北大・院)
高山和喜 (東北大・流体研)
- A13-1-3 縦型衝撃波管を用いるガラスへの定量プラスト波負荷方法の研究
Study of a Quantitative Blast Wave Loading on a Glass Plates
in a Vertical Shock Tube
玉井弘二 (セントラル硝子)
小川俊広 (東北大・流体研)
小島英則 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)

[Laser-driven shock waves] 11:00-12:00
座長 永山 邦仁 (九州大学)

- A13-2-1 水中レーザーピーニングにおける衝撃波現象
Shock Wave Phenomena in Underwater Laser Peening
渡辺圭子 (東北大・院)
鳥飼宏之 (東北大・流体研)
楊 乾鎖 (東北大・流体研)
佐宗章弘 (東北大・流体研)
佐野雄二 (東芝)
向井成彦 (東芝)

A13-2-2 レーザー吸収波におけるエネルギー変換に関する実験的研究
An Experimental Study on the Energy Conversion Processes in the
Laser-Absorption Waves

森 浩一 (東大・院)
小紫公也 (東大・新領域)
荒川義博 (東大・工)

A13-2-3 レーザー駆動管内加速装置における推力発生機構の解明
Investigation of thrust production mechanism in
Laser-driven In-Tube Accelerator (LITA)

占部直秀 (東北大・院)
金秀兼 (東北大・流体研)
佐宗章弘 (東北大・流体研)
鄭 仁碩 (ソウル大学)

[Weak shocks] 14:30-15:50
座長 前野 一夫 (千葉大学)

A13-3-1 弱いMach反射の流れに対する解析解
Analytical solution of flow field for weak Mach reflection over plane
桜井 明 (東電機大)

A13-3-2 簡便な水中衝撃波装置の試作 繰返し弱衝撃波装置そして岩石破碎装置
Conventional underwater shock wave generators
-A repetitive weak shock wave generator and a rock lithotripter-

佐藤英一 (岩手医科大)
小島英則 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)

A13-3-3 拡張気体論モデルによる平面衝撃波構造の数値解析
Numerical Study of Comprehensive Kinetic Model in Plane Shock Wave Structure

長井亮一 (千葉大・学)
前野一夫 (千葉大・工)
本間弘樹 (千葉大)

A13-3-4 高速鉄道用トンネル出口における微気圧波の低減法に関する研究
Alleviation of micro-pressure waves from high-speed railway tunnel portals

青木俊之 (九大総理工)
居石雄一 (九大総理工・院)
近藤信昭 (九大総理工)

[Nozzle flows/Jets] 16:00-18:00
座長 松尾 繁 (佐賀大学)

A13-4-1 二つの亜音速平行流に対して伝播する複合音波に関する実験的研究
Experimental Investigation on Compound Waves Propagating against
Two-Parallel Subsonic Streams

与那嶺牧子 (九大・院)
山脇猛愛 (九大・院)
宮里義昭 (九大・総理工)
益田光治 (九大・総理工)
松尾一泰 (北九大)

- A13-4-2** **ロケットノズルの異常横推力に関する実験的研究**
Experimental Study of Side-Load in Rocket Nozzles
松田 修 (東海大・院)
佐藤英司 (東大・院)
佐藤俊逸 (宇宙研)
安部隆士 (宇宙研)
- A13-4-3** **ラバルノズルからの超音速噴流の騒音低減に関する実験**
Experiment on Noise Suppression of Supersonic Jets from
Convergent-Divergent Nozzles
宮里義昭 (九大)
青木俊之 (九大)
益田光治 (九大)
權 容焄 (韓国安東大学校)
金 義東 (韓国安東大学校)
瀬戸口俊明 (佐賀大学)
松尾一泰 (北九大)
- A13-4-4** **不足膨張噴流と平板干渉流れにおける衝撃波構造の分類**
Classification of the Shock wave structures for the under-expanded
Jet impingement flow
中井祐輔 (東京理科大・院)
藤松信義 (宇宙研)
大内弘文 (青学大・学)
藤井孝藏 (宇宙研)
服部直三 (東京理科大)
- A13-4-5** **Experimental and Computational Study of the Supersonic,**
Dual, Coaxial, Free, Jets
Lee Kwon Hee (Saga University)
Setoguchi Toshiaki (Saga University)
Matsuo Shigeru (Saga University)
Kim Heuy Dong (Andong National University)
- A13-4-6** **Unsteady Effects on the Gas Flow through a Critical Nozzle**
SETOGUCHI Toshiaki (Saga University)
MATSUO Shigeru (Saga University)
KIM Heuy Dong (Andong University)

B 室

[Hypervelocity impact and space debris (1)] 10:00-12:00
座長 赤星 保浩 (九州工業大学)

- B13-1-1 静止軌道におけるスペースデブリ衝突に関する研究
Study on space debris collision in Geostationary Earth Orbit
波多英寛 (九工大・院)
赤星保浩 (九工大)
花田俊也 (NRC)
倉員靖雄 (九大・院)
八坂哲雄 (九大)
原田昭治 (九工大)
- B13-1-2 300mm×300mm衝撃波管での発生衝撃波特性およびフロートガラスの応力発生現象
Stress Generation of Shock Loaded Float Glass Plates in
a 300mm×300mm Vertical Square Shock Tube
西 瑞樹 (セントラル硝子)
荒谷真一 (セントラル硝子)
小島英則 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- B13-1-3 飛しょう体衝突を受ける粒子集合体の3次元離散要素法シミュレーション
3D-DEM simulation of particulate aggregation subjected to projectile impact
松本幸典 (名工大・院)
西田政弘 (名工大)
田中皓一 (名工大)
- B13-1-4 高速飛翔体衝突によるアルミニウム基材料の破砕
Study on the fragmentation of Al-matrix materials by Hypervelocity
Projectile Impact
田中友輔 (東工大・院)
田村英樹 (防衛大)
齊藤文一 (防衛大)
近藤建一 (東工大)
- B13-1-5 アルミニウム合金における高速連鎖衝突負荷応答
Dynamic response of Al-matrix composites under hypervelocity impact loading.
齊藤文一 (防衛大)
川口文一 (防衛大・学)
田村英樹 (防衛大)
田中友輔 (東工大・院)
近藤建一 (東工大)
- B13-1-6 デブリ防護シールドの検証
Evaluation of a Single Bumper Shield for Debris Impacts
栃澤まどか (東海大・学)
田中 真 (東海大)
赤星保浩 (九工大)

[Hypervelocity impact and space debris (2)] 14:30-15:50
座長 弘中 陽一郎 (東京工業大学)

- B13-2-1 3つの応力ゲージによる衝撃波計測とアルミニウムの衝撃材料特性の評価
An evaluation of stress-strain characteristics of aluminum under very high strain rates by three stress gauge method
佐藤裕久 (東北学院大)
上野 拓 (東北学院大・院)
- B13-2-2 山口県秋吉石灰岩体地域の隕石衝突形成
Formation of Akiyoshi Limestone Region by Meteoritic Impact-related Events.
三浦保範 (山口大)
田中完明 (山口大・学)
- B13-2-3 地殻変動体における衝突地形の変形:高松と西寧地域
Deformations of Impact structures at Active Crustal Regions: Takamatsu and Xining Distries
三浦保範 (山口大)
李 建保 (青海大・工)
胡 夏高 (青海大・工)
- B13-2-4 二次デブリ雲計測と衝突速度の高速化の検討
Measurement of Secondary Debris Cloud and Feasibility Study on Higher Impact Velocity
赤星保浩 (九工大)
波多英寛 (九工大・院)

[Supersonic Combustion] 16:00-18:20
座長 松尾 亜紀子 (慶応大学)

- B13-3-1 超音速縦渦列内に噴射された燃料水素の混合過程に関する数値解析
Numerical Analysis on Mixing Processes of Hydrogen Jet within Supersonic Streamwise Vortices
小寺正敏 (航技研)
須浪徹治 (航技研)
Frithjof Scheel (DLR)
- B13-3-2 多孔壁とキャビティを用いた超音速混合促進に関する数値シミュレーション
Numerical Simulations of Supersonic Mixing Enhancement with Porous Cavity
田端晋作 (琉球大・院)
屋我 実 (琉球大・工)
Piotr Doerffer (ポーランド科学アカデミー)
親川兼勇 (琉球大・工)
- B13-3-3 燃焼器前方噴射型スクラムジェットエンジンモデルにおける衝撃波誘起燃焼
Shock Induced Combustion on Fore-Body Fuel Injection Type Scramjet Engine Model
新井隆景 (室蘭工大)
増田茂人 (室蘭工大・院)
笠原次郎 (室蘭工大)
咲間文順 (室蘭工大・院)

- B13-3-4 縦渦導入型壁面ランプ噴射器の超音速燃焼実験**
Firing Tests of Ramp Injectors with Streamwise Vortex Generation for Scramjet Combustor
須浪徹治 (航技研角田)
工藤賢司 (航技研角田)
村上淳郎 (航技研角田)
- B13-3-5 M12スクラムジェットエンジンの試験技術**
Testing technique of a M12 scramjet for hypervelocity condition
成田智昭 (航空宇宙技術振興財団)
藤村健太郎 (航空宇宙技術振興財団)
前原卓哉 (航空宇宙技術振興財団)
伊藤勝宏 (航技研角田)
丹野英幸 (航技研角田)
植田修一 (航技研角田)
佐藤和雄 (航技研角田)
小室智幸 (航技研角田)
小寺正敏 (航技研角田)
須浪徹治 (航技研角田)
- B13-3-6 M12スクラムジェットエンジンの超高速域での基本特性**
Basic characteristics of a M12scramjet under hypervelocity condition
藤村健太郎 (航空宇宙技術振興財団)
成田智昭 (航空宇宙技術振興財団)
前原卓哉 (航空宇宙技術振興財団)
伊藤勝宏 (航技研角田)
丹野英幸 (航技研角田)
植田修一 (航技研角田)
佐藤和雄 (航技研角田)
小室智幸 (航技研角田)
小寺正敏 (航技研角田)
須浪徹治 (航技研角田)
- B13-3-7 HyShotによるスクラムジェット飛行試験計画**
Scramjet flight test project by using HyShot
伊藤勝宏 (航技研角田)
丹野英幸 (航技研角田)
須浪徹治 (航技研角田)
植田修一 (航技研角田)

C 室

[High-temperature chemical reactions] 10:00-12:00
座長 小池 亨 (防衛大学校)

- C13-1-1 **ギ酸の高温反応の研究**
High Temperature Reactions of Formic Acid
安永健治 (防衛大・化学)
小野善生 (防衛大・化学)
小池 亨 (防衛大・化学)
- C13-1-2 **H原子とSO₂の高温反応**
High-Temperature Reaction of H atom with SO₂
大西正一 (長岡技科大・院)
村上能規 (長岡技科大・工)
小林高臣 (長岡技科大・工)
藤井信行 (長岡技科大・工)
- C13-1-3 **ジメチルエーテルと酸素および水素原子との高温反応**
Kinetic Studies on the Reactions of Dimethyl Ether with
Oxygen and Hydrogen Atoms at High Temperatures
高橋和夫 (上智大・理工)
山本修身 (上智大・院)
猪俣忠昭 (上智大・理工)
- C13-1-4 **衝撃波背後におけるフロン11熱分解の研究**
Thermal Decomposition of Freon-11 Behind Shock Wave
藤澤宣丈 (横国大・院)
坪井孝夫 (横国大・工)
石井一洋 (横国大・工)
- C13-1-5 **C₃-C₄ アルケンと酸素原子の高温反応における生成物経路の検討**
Product Channels in High Temperature Reactions of C₃-C₄ Alkenes
with Oxygen Atom
トックチャンニー (東大・院)
手崎 衆 (東大・工)
小口達夫 (豊橋技大)
松為宏幸 (豊橋技大)
- C13-1-6 **アセトアルドキシムの単分子熱分解**
Thermal Unimolecular Decomposition of Acetaldoxime
日野志緒美 (広島大・理学)
高橋 修 (広島大・理)
岡田和正 (広島大・理)
齊藤 昊 (広島大・理)

[Diagnostics/Measurement] 14:30-15:30
座長 田部井 勝福 (群馬大学)

- C13-2-1 楔上のマッハ反射による煤膜模様の生成
Soot track generation by Mach reflection over a wedge
因幡和晃 (慶大・院)
Amy K.W. LAM (Caltech, Graduate)
Florian PINTGEN (Caltech, Graduate)
Eric WINTENBERGER (Caltech, Graduate)
Joseph E. SHEPHERD (Caltech)
松尾垂紀子 (慶大・理工)
田中克己 (産総研)
- C13-2-2 レーザ誘起電歪格子による水温計測
Water temperature measurement using laser-induced electrostrictive gratings
水書稔治 (防衛庁技術研究本部 第1研究所)
D.W. Alderfer (NASA)
G.C. Herring (NASA)
P.M. Danehy (NASA)
高山和喜 (東北大・流体研)
- C13-2-3 衝撃波管を用いた球の非定常抗力計測
Unsteady drag force measurement of sphere in shock tube
丹野英幸 (航技研角田)
伊藤勝宏 (航技研角田)
小室智幸 (航技研角田)
佐藤和雄 (航技研角田)
植田修一 (航技研角田)
高橋政浩 (航技研角田)
高山和喜 (東北大・流体研)
小島英則 (東北大・流体研)

[Shock in multiphase media] 16:00-18:00
座長 森 保仁 (九州大学)

- C13-3-1 キャビテーション・エロージョンによるターゲット容器の損傷
Degradation of Target Vessel due to Cavitation Erosion
粉川広行 (原研)
石倉修一 (原研)
二川正敏 (原研)
神永雅紀 (原研)
日野竜太郎 (原研)
- C13-3-2 固体微粒子浮遊気体中の衝撃波反射
Shock wave reflection in a dusty gas
丸本真玄 (東北大・院)
齋藤 務 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- C13-3-3 二段式軽ガス銃を用いた水中高速飛行体周り流れに関する実験的研究
Study of a hypervelocity underwater projectile
佐伯俊郎 (東北大・院)
小林将志 (東北大・院)
大芝慎 (東北大・工)
山下繁紀 (中国化薬)
戸上健治 (三菱重工業)
高山和喜 (東北大・流体研)

- C13-3-4 **水撃圧力波によるキャビテーション発光**
Cavitation light emission by pressure waves of a water hammer
田部井勝稲 (群馬大・工)
益子俊二 (群馬大・院)
白井紘行 (群馬大・工)
山口修市 (群馬大・学)
北原和幸 (群馬大・学)
- C13-3-5 **衝撃波背後の低温ガラス面上での非平衡凝縮現象の画像計測**
Imaging observation of nonequilibrium condensation phenomena
on cold glass wall behind a shock wave
前野一夫 (千葉大・工)
笠井雄一 (千葉大・院)
Pradipta K. Panigrahi (IIT Kanpur)
- C13-3-6 **He 中を伝播する衝撃波背後の圧力変動**
Pressure Variation Behind Shock Wave in He
二谷有香 (筑波大・学)
谷中一善 (筑波大・院)
永井大樹 (宇宙開発事業団)
村上正秀 (筑波大・機能工)

3月14日(金)

特別講演会場

特別講演

13:00-13:50

座長 林 光一 (青山学院大学)

非構格子によるCFDの進展

-高遷音速域CFDにおける忠実な形状再現の重要性-

Progress of Unstructured Mesh CFD

-Importance of High Fidelity Geometry CFD for Transonic Flows-

中橋 和博 (東北大学大学院工学研究科)

一般講演

A 室

[Flow visualization] 9:00-10:40

座長 石井 一洋 (横浜国立大学)

- A14-1-1 レーザーに似た強烈でシャープな単色X線の発生と応用
Intense and sharp monochromatic x-ray irradiations and their applications
佐藤英一 (岩手医科大・教養)
小松 真 (岩手医科大・教養)
林 保臣 (八戸工業高専・電気)
小島英則 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- A14-1-2 単色平行フラッシュX線撮影システムの基礎研究
Fundamental study on monochromatic parallel flash radiography system
佐藤英一 (岩手医科大・教養)
林 保臣 (八戸工業高専・電気)
小島英則 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- A14-1-3 シンクロトロンにかわる単色平行X線撮影システムの基礎研究
Fundamental study on monochromatic parallel radiography system
instead of a synchrotron and possible applications
佐藤英一 (岩手医科大・教養)
林 保臣 (八戸工業高専・電気)
小島英則 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- A14-1-4 水中高速度物体のX線撮影に関する基礎研究
Fundamental study on radiography for imaging underwater high-speed objects
佐藤英一 (岩手医科大・教養)
小島英則 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- A14-1-5 チタンターゲットを有する弱電離プラズマX線装置の開発と応用
Development and application of plasma flash x-ray generator
with titanium target
小松 真 (岩手医科大・教養)
寒河江康朗 (岩手医科大・教養)
佐藤英一 (岩手医科大・教養)
林 保臣 (八戸工業高専・電気)
小島英則 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
臼杵辰巳 (㈱トーレック)
佐藤公悦 (㈱トーレック)

[Industrial applications] 14:00-14:40
座長 新井 隆景 (室蘭工業大学)

A14-2-2 核破碎中性子源における真空破断事故 - 設計課題 -
Loss of Vacuum Accident in Spallation Neutron Source - Design Issues -

石倉修一 (原研)
粉川広行 (原研)
木下秀孝 (原研)
羽賀勝洋 (原研)
神永雅紀 (原研)
日野竜太郎 (原研)

A14-2-3 The character of wave propagating in the Pressure Wave Refrigerator

W. Zhao (Tohoku University)
T. Saito (Tohoku University)
K. Takayama (Tohoku University)
K. Horie (Tohoku University)

[衝撃波研究ニーズとシーズの交流] 15:10-17:10
座長 瀬戸口 俊明 (佐賀大学)

A14-3-1 環境にやさしい岩石破碎
生田一成 (河合石灰工業(株))

A14-3-2 日本工機における衝撃波の研究例と技術的課題
加藤久敦 (日本工機(株))

A14-3-3 高速度ビデオカメラの開発に関する問題
永井弘史 ((株)フォトン)

A14-3-4 航空宇宙機器における衝撃波の諸問題について
種子田裕司 (三菱重工業(株))

A14-3-5 MW級核破碎中性子源における衝撃波に係わる課題
日野竜太郎 (日本原子力研究所)

A14-3-6 自動車における衝撃波騒音
松村修二 (富士重工業(株))

--- 討論会 ---

B 室

[High-enthalpy flows (1)] 9:00-10:20
座長 森岡 敏博 (千葉大学)

- B14-1-1 再突入飛行物体における減速機構の実験的研究
Experiment on decelerator in supersonic regime
左近 欧介 (東海大・院)
佐藤 俊逸 (宇宙研)
安部 隆士 (宇宙研)
- B14-1-2 DSMC-QCT 法による窒素分子の緩和・乖離連成解析
Coupled Rovibrational Relaxation and Dissociation Analysis of Nitrogen
by DSMC-QCT Method
藤田 和央 (宇宙研)
安部 隆士 (宇宙研)
- B14-1-3 再突入環境における弱電離プラズマと印加磁場との干渉効果
Electro-magnetic effect on reentry-related high-enthalpy flow
滝澤 勇二 (東大・院)
松下 健治 (東大・院)
佐藤 俊逸 (宇宙研)
藤田 和央 (宇宙研)
安部 隆士 (宇宙研)
- B14-1-4 熱化学非平衡流れ衝撃波のMHD制御数値解析
Numerical Analyses on Control of Thermochemical Nonequilibrium
Flow by MHD Interaction
藤野 貴康 (筑波大)
石川 本雄 (筑波大)
- [High-enthalpy flows (2)] 14:00-15:40
座長 藤田 和央 (宇宙科学研究所)
- B14-2-1 高振動準位を持つN₂ 2+バンドの分光測定に関する一考察
A Consideration on Spectroscopic Measurements of N₂ Second Positive Bands
with High Vibrational Levels
滝澤 健二 (群馬大・院)
船津 賢人 (群馬大・工)
白井 紘行 (群馬大・工)
久保田 聖 (群馬大・院)
- B14-2-2 NALアーク加熱風洞の衝撃層における放射特性 - 赤外領域における分光計測 -
Characteristics of Radiation in Shock Layer of NAL Arc-heated Wind Tunnel
-Spectroscopic Measurements in Infrared Region-
明尾 伸治 (群馬大・院)
白井 紘行 (群馬大・工)
船津 賢人 (群馬大・工)
伊藤 健 (NAL)
石田 清道 (NAL)
渡辺 泰夫 (元NAL)

B14-2-3 狭帯域フィルターとCCDを用いた空気マイクロプラズマジェット放射測定
Radiation Measurements of Air Plasma-jet by CCD with Narrow
Band-path Filters
久保田聖 (群馬大・院)
山田尚寛 (群馬大・学)
白井紘行 (群馬大・工)
田部井勝稲 (群馬大・工)
船津賢人 (群馬大・工)

B14-2-4 極超音速衝撃波背後の分光による輻射解析
Radiation Analysis Using Spectrum Measurement behind
Hypersonic Shock Wave
柳井 宏 (青学・院)
板橋孝広 (青学・学)
○ 佐藤博之 (青学・理工)
林 光一 (青学・理工)

B14-2-5 強い衝撃波背後の酸素原子並進温度の測定
Measurement of Translational Temperature of Atomic Oxygen behind
Strong Shock Waves
松田 淳 (東大・院)
藤田和央 (宇宙研)
佐藤俊逸 (宇宙研)
安部隆士 (宇宙研)

[High-speed flow/flight facilities (2)] 15:50-17:30
座長 北川 一敬 (愛知工業大学)

B14-3-1 凝縮を伴うルトビーク管内流れに関する数値解析
Numerical Study on the Flow Fields in a Ludwig Tube with Condensation
松尾 繁 (佐賀大)
田中将征 (佐賀大・院)
瀬戸口俊明 (佐賀大)

B14-3-2 二段式軽ガス銃を用いた高速飛翔体に関する実験的研究
Experimental study of hypervelocity projectile using two-stage light gas gun
大芝 慎 (東北大・学)
佐伯俊郎 (東北大・院)
小林将志 (東北大・院)
山下繁紀 (中国化薬)
高山和喜 (東北大・流体研)

B14-3-3 高温衝撃風洞(HIEST)の気流始動過程の数値シミュレーション
Numerical Simulation of High Enthalpy Shock Tunnel (HIEST) starting process
女屋聡史 (東北大・院)
伊藤勝宏 (航技研角田)
高橋政浩 (航技研角田)
丹野英幸 (航技研角田)
須波徹治 (航技研角田)
小寺正敏 (航技研角田)
升谷五郎 (東北大・工)

B14-3-4 高温衝撃風洞HIESTのコンターノズル気流検定
Flow Calibration of the High Enthalpy Shock Tunnel HIEST Contour Nozzle
小室智幸 (航技研角田)
佐藤和雄 (航技研角田)
丹野英幸 (航技研角田)
植田修一 (航技研角田)
伊藤勝宏 (航技研角田)

B14-3-5 デトネーション駆動による超音速風洞の性能
Performance of A Supersonic Shock Tunnel Using A Detonation Driver
村岡大輔 (横国大・院)
石井一洋 (横国大・工)
坪井孝夫 (横国大・工)

C 室

[Blast waves] 9:00-10:40
座長 田中 克己 (産業技術総合研究所)

C14-1-1 密閉空間内を伝播する爆風に関する実験的研究
Experimental study of blast wave propagation in a confined space
宇都宮剛 (東北大・院)
阿部 淳 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
白石卓也 (慶應大・院)
松尾亜紀子 (慶應大・理工)
三浦昭彦 (核燃料サイクル開発機構)

C14-1-2 容器入り無煙火薬の爆風圧
Blast wave of smokeless powder in a metal container
中山良男 (産総研)
安部尊之 (産総研)
若林邦彦 (産総研)
石川弘毅 (産総研)
Zhi-Yue Liu (産総研)
黒田英司 (産総研)
岡田 賢 (産総研)
松村知治 (産総研)
加藤一成 (日本油脂)
山本昭飛己 (日本油脂)
吉田正典 (産総研)

C14-1-3 閉空間内爆風の減衰に対する反射波の効果
Effect on the decay of the reflected waves of blast wave in a closed space
白石卓也 (慶應大・院)
松尾亜紀子 (慶應大・理工)

- C14-1-4 模擬火薬庫内爆発による庫外爆風圧の測定**
Measurement of blast overpressure by the explosion in a model magazine
- | | |
|--------------|---------|
| 水田有人 | (横国大・工) |
| 中山良男 | (産総研) |
| Kim Dongjoon | (横国大・工) |
| 安部尊之 | (産総研) |
| 若林邦彦 | (産総研) |
| 石川弘毅 | (産総研) |
| Zhi-Yue Liu | (産総研) |
| 黒田英司 | (産総研) |
| 岡田 賢 | (産総研) |
| 松村知治 | (産総研) |
| 三宅淳巳 | (横国大・院) |
| 小川輝繁 | (横国大・院) |
| 吉田正典 | (産総研) |

- C14-1-5 爆風方程式のための存在定理**
Existence theorem for Point-Source Blast Wave equation
- | | |
|------|------------|
| 高橋秀慈 | (東京電機大・理工) |
|------|------------|

[Explosion/Explosives (1)] 14:00-15:40
座長 中山 良男 (産業技術総合研究所)

- C14-2-1 爆轟直後からの爆風伝播の3次元数値解析**
Three-Dimensional Analyses of Blast wave immediately after TNT detonation
- | | |
|-------|---------------|
| 加藤 香 | (東工大・院) |
| 青木尊之 | (東工大・学術国際情報セ) |
| 久保田士郎 | (九州大) |
| 吉田正典 | (産総研) |

- C14-2-2 煙火玉の砂中殉爆試験と燃焼実験からの爆発音**
Explosion sounds caused by gap tests in sand and bonfire test of firework shells
- | | |
|-------------|-------|
| 黒田英司 | (産総研) |
| 国松 直 | (産総研) |
| 今泉博之 | (産総研) |
| 高橋保盛 | (産総研) |
| 岡田 賢 | (産総研) |
| 安部尊之 | (産総研) |
| 若林邦彦 | (産総研) |
| 石川弘毅 | (産総研) |
| Zhi-Yue Liu | (産総研) |
| 松村知治 | (産総研) |
| 中山良男 | (産総研) |
| 吉田正典 | (産総研) |

- C14-2-3 落槌試験からの爆発音**
Explosion sounds caused by drop hammer test
 石川弘毅 (産総研)
 黒田英司 (産総研)
 筒井 央 (産総研)
 松永猛裕 (産総研)
 飯田光明 (産総研)
 吉田正典 (産総研)
 藤原修三 (産総研)
 松川誠 (昭和金属工業)
 佐藤英弥 (日本工機)
- C14-2-4 空中爆発現象の数値解析上の諸問題に関する考察(第3報)**
Study on Numerical Analysis Methods of the HE Explosion in the Air (Part III)
 片山雅英 (CRCソリューションズ)
 田中克己 (産総研)
- C14-2-5 無煙火薬爆轟時の容器燃焼効果**
Effect of the container on temperature in the detonation of smokeless powders
 岡田 賢 (産総研)
 小倉俊幸 (日本油脂)
 安部尊之 (産総研)
 若林邦彦 (産総研)
 石川弘毅 (産総研)
 Zhi-Yue Liu (産総研)
 黒田英司 (産総研)
 松村知治 (産総研)
 中山良男 (産総研)
 吉田正典 (産総研)

[Explosion/Explosives (2)] 15:50-17:30
 座長 黒田 英司 (産業技術総合研究所)

- C14-3-1 鋼製容器入り火工品の爆風圧値に基づくTNT換算薬量の推定**
Estimation of TNT equivalence of steel cased explosive based on air blast
 中山良男 (産総研)
 安部尊之 (産総研)
 若林邦彦 (産総研)
 石川弘毅 (産総研)
 Zhi-Yue Liu (産総研)
 黒田英司 (産総研)
 岡田 賢 (産総研)
 松村知治 (産総研)
 吉田正典 (産総研)
 藤原修三 (産総研)
- C14-3-2 圧搾ピクリン酸の衝撃起爆試験**
Shock sensitivity test of pressed picric acid
 安部尊之 (産総研)
 中村圭一 (中国化薬)
 中山良男 (産総研)
 吉田正典 (産総研)
 藤原修三 (産総研)

C14-3-3 TNTおよびTNT/ナフタレン共晶体を充填した火薬試験体の爆発膨張過程
A study of explosion and deformation processes of steel-shell with
confined TNT or TNT/naphthalenes eutectic mixture

若林邦彦	(産総研)
安部尊之	(産総研)
黒田英司	(産総研)
石川弘毅	(産総研)
Zhi-Yue Liu	(産総研)
岡田 賢	(産総研)
松村知治	(産総研)
中山良男	(産総研)
吉田正典	(産総研)
藤原修三	(産総研)
片山雅英	(CRCソリューションズ)

C14-3-4 SDT過程の数値解析による混合則の検討
Investigation for simple mixture rule utilizing numerical simulation of SDT process

久保田士郎	(九州大)
島田英樹	(九州大)
松井紀久男	(九州大)
永山邦仁	(九州大)

C14-3-5 TNT爆発火球の放射温度計測
Pyrometry study on fireballs generated upon the explosion of TNT

小倉俊幸	(日本油脂)
高橋勝彦	(日本油脂)
岡田 賢	(産総研)
安部尊之	(産総研)
若林邦彦	(産総研)
石川弘毅	(産総研)
Zhi-Yue Liu	(産総研)
黒田英司	(産総研)
松村知治	(産総研)
中山良男	(産総研)
吉田正典	(産総研)

3月14日(金)

Poster Session
10:40-12:00

- 14P1 **高速衝突実験に向けたアクティブサボ分離**
Active Separation of Sabots Tested for Hypervelocity Impact Experiments
田村英樹 (防衛大)
齊藤文一 (防衛大)
田中友輔 (東工大・院)
森藤竜巳 (東工大・院)
小笠原和也 (東工大・院)
長谷川光男 (東工大・応セラ研)
近藤建一 (東工大・応セラ研)
- 14P2 **ポーラス物体および金網と衝撃波の衝突干渉実験**
Collision of shock wave with porous foam and wire mesh
横山将樹 (愛知工大・院)
北川一敬 (愛知工大)
保原 充 (愛知工大)
- 14P3 **高粘度液体中の衝撃波伝播に関する研究**
Shock Wave Propagation in Highly Viscous Liquid
八島 剛 (東北大・院)
山本裕朗 (東北大・流体研)
市原美恵 (東北大・流体研)
小川俊広 (東北大・流体研)
齋藤 務 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- 14P4 **瀬み点付近におけるN₂アークプラズマ流の分光測定**
Spectroscopic measurement of plasma arc of Nitrogen flow
森 吉正 (愛知工大・院)
北川一敬 (愛知工大)
吉川典彦 (名大・院)
保原 充 (愛知工大)
- 14P5 **衝撃波管を用いたフェニルラジカルの高温酸化反応機構の研究**
Shock Tube Study on High Temperature Oxidation Mechanism of Phenyl Radical
藤井信行 (長岡技科大)
杉本和也 (長岡技科大)
三井貴人 (長岡技科大)
内藤克己 (長岡技科大)
村上能規 (長岡技科大)
- 14P6 **フェノキシラジカルの高温酸化反応の検討**
Kinetic Study on High Temperature Oxidation of Phenoxy Radical
大橋知可子 (長岡技科大)
松村敏也 (長岡技科大)
Taweesak Saejueng (長岡技科大)
渡辺直利 (長岡技科大)
村上能規 (長岡技科大)
小林高臣 (長岡技科大)
藤井信行 (長岡技科大)

- 14P7 **デトネーション駆動型衝撃風洞の作動特性と後ろ向きステップ周りの流れ場に関する実験的研究**
Experimental study on a performance of detonation-driven shock tunnel and flow field behind backward-facing step
 金 泰煥 (埼玉大・院)
 吉川正人 (埼玉大・院)
 成田正輝 (埼玉大・学)
 小原哲郎 (埼玉大・工)
 大八木重治 (埼玉大・工)
- 14P8 **PDE推進機における詳細化学反応を用いた性能数値解析**
Numerical Analysis of PDE Performance with Detailed Chemical Reaction
 古川 剛 (名古屋大)
 藤原俊隆 (名古屋大)
- 14P9 **強い衝撃波背後における振動温度計測のための予備研究**
A Preliminary Study for Vibrational Temperature Measurement behind Strong Shock Waves
 佐藤久男 (千葉大・院)
 森岡敏博 (千葉大・自然)
 前野一夫 (千葉大・工)
- 14P10 **ARAS を用いた衝撃波反応の新しい観測法**
New Shock-Tube Techniques with ARAS for Chemical Reactions
 小池 亨 (防衛大・応用)
 市野秀和 (防衛大・応用)
 安永健治 (防衛大・応用)
- 14P11 **高温下のプロパギルラジカルの再結合および熱分解反応速度**
Rate Constants for Recombination and Decomposition Reactions of Propargyl Radicals at High Temperature
 村上能規 (長岡技科大・工)
 Ravi Fernandes (University of Karlsruhe, Germany)
 Horst Hippler (University of Karlsruhe, Germany)
- 14P12 **フッ化プロピルと酸素原子の反応に関する研究**
A Study on the Reactions of Atomic Oxygen with Fluoropropane
 椎名拓海 (産業技術総合研究所)
 土屋健太郎 (産業技術総合研究所)
 宮寺達雄 (産業技術総合研究所)
 大屋正明 (産業技術総合研究所)
 三好 明 (東大・工)
 松為宏幸 (豊橋技科大)
- 14P13 **温度勾配中を伝播する爆風に関する実験的研究**
Experimental study of blast wave propagation through temperature gradient
 宇都宮剛 (東北大・院)
 阿部 淳 (東北大・流体研)
 高山和喜 (東北大・流体研)
 兵藤幸夫 (宇宙開発事業団)
 中村博行 (宇宙開発事業団)

- 14P14 **爆薬物質と生成ガスの等圧線形状と状態方程式**
Isobaric function for energetic materials and equation of state
永山邦仁 (九州大)
久保田士郎 (九州大)
- 14P15 **ピクリン酸およびピクリン酸塩のレーザー誘起反応**
Laser-induced reaction of picric acid and metal picrates
小塚由利子 (九州大・学)
永山邦仁 (九州大)
久保田士郎 (九州大)
- 14P16 **ピクリン酸およびピクリン酸塩の衝撃圧縮実験**
Shock Compression of Picric Acid and Metal Picrates
壇洋一郎 (九州大・学)
森 保仁 (九州大)
永山邦仁 (九州大)
久保田士郎 (九州大)
- 14P17 **Numerical Simulation of Shock Induced Turbulent Flow and its interaction with Reflected Shock**
M.A. Jinnah (Tohoku University)
K. Takayama (Tohoku University)
- 14P18 **円柱と三次元衝撃波の干渉流れ場のCT計測**
CT measurement of flow field induced by the interaction of a circular cylinder and a 3-D shock wave
兼田敬広 (千葉大・院)
森岡敏博 (千葉大・自然科学)
前野一夫 (千葉大・工)
- 14P19 **高次のシンプレクティック数値解析法を使った分子動力学法による液体 Ar 中の衝撃波伝播に関する研究**
Molecular dynamic studies of shock wave propagation in liquid argon by using higher order symplectic integrators
八島 剛 (東北大・院)
河野雄次 (東北大・流体研)
高橋 修 (広大・院理)
齊藤 昊 (広大・院理)
齋藤 務 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- 14P20 **フラーレン分子の衝撃誘起崩壊挙動**
Shock induced collapse of fullerene molecule
保前友高 (東工大・応セラ研)
本郷照久 (東工大・総理工)
中村一隆 (東工大・応セラ研)
近藤建一 (東工大・応セラ研)
庭瀬敬右 (兵庫教・自然系)
- 14P21 **低温度での鉄鋼材料の高速スポール破壊**
Hypervelocity spall fracture of a steel materials at low-temperatures
東窪謙史 (東工大・応セラ研)
森籐竜巳 (東工大・学)
小笠原和也 (東工大・学)
中村一隆 (東工大・応セラ研)
近藤建一 (東工大・応セラ研)
片山雅英 (CRCソリューションズ)

- 14P28 **火山噴柱サンプリング装置の概念設計(第二報)**
Preliminary Design of In-situ Sampling of Gases and Debris
from Volcanic Plumes (The Second Report)
池田卓弥 (東北大・学)
奥野孝洋 (東北大・学)
国本 亮 (東北大・学)
鈴木彦太郎 (東北大・学)
中口英眞 (東北大・学)
中田翔吾 (東北大・学)
南雲桂子 (東北大・学)
水内健祐 (東北大・学)
山原 透 (東北大・学)
阿部 淳 (東北大・流体研)
山本祐朗 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- 14P29 **A robust and simple upwind scheme: to resolve contact discontinuities**
and to suppress the carbuncle instability
孫 明宇 (東北大・流体研)
高山和喜 (東北大・流体研)
- 14P30 **衝撃波管端末から発生する渦輪に関する研究**
Experimental study of vortex ring released from open-end shock tube
貝沼美帆 (東北大・院)
高山和喜 (東北大・流体研)
- 14P31 **水中を高速で通過する物体に生じる物理現象**
Physical phenomenon of underwater hypervelocity projectile
小林将志 (東北大・院)
佐伯俊郎 (東北大・院)
大芝 慎 (東北大・学)
山下繁紀 (中国化薬)
戸上健治 (三菱重工業)
高山和喜 (東北大・流体研)
- 14P32 **平面衝撃波起爆によるANFO爆薬の爆轟伝播特性の解析**
Detonation propagation of ANFO explosive by plane shock initiation
太田垣裕司 (横国大)
森 繁樹 (横国大)
三宅淳巳 (横国大)
小川輝繁 (横国大)
和田有司 (産総研)
緒方雄二 (産総研)
安部尊之 (産総研)
中山良男 (産総研)
吉田正典 (産総研)
新井裕之 (科警研)
- 14P33 **液体推進剤を用いたレーザー推進における高運動量発生効率に関する研究**
Study of high momentum coupling efficiency of laser propulsion
with liquid propellant
馬頭正文 (阪大・院)
内田成明 (レーザー技術総合研究所)
島田義則 (レーザー技術総合研究所)
橋本和久 (レーザー技術総合研究所)

3月15日(土)

特別講演会場

特別講演

11:10-12:00

座長 白井 紘行 (群馬大学)

群馬から発信する宇宙開発

SPACE BUSINESS IN GUNMA

川崎 和憲 (株式会社アイ・エイチ・アイ・エアロスペース)

一般講演

A 室

[Pulse detonation engine/detonation (1)] 9:00-11:00

座長 坪井 孝夫 (横浜国立大学)

- A15-1-1 発電用パルスデトネーションエンジンの成立性検討
Feasibility Study on Pulse Detonation Engine for Power Generator
村山元英 (IHI航空宇宙事業本部)
小原哲郎 (埼玉大・工)
大八木重治 (埼玉大・工)
- A15-1-2 エチレン - 酸素パルスデトネーションロケットエンジンの研究開発
Research and Development of Ethylene-Oxygen Pulse Detonation
Rocket Engines
笠原次郎 (室蘭工大・工)
棚橋 悠 (室蘭工大・院)
沼田 毅 (室蘭工大・学)
松尾亜紀子 (慶応大・理工)
- A15-1-3 パルスジェット着火のPDEへの適用と性能評価
Application of Pulse Jet Ignition for PDE and its Performance Evaluation
見目泰宏 (青学・院)
島田秀敏 (青学・学)
佐藤博之 (青学・理工)
林 光一 (青学・理工)
- A15-1-4 断面積変化を伴うパルスデトネーションエンジン内の2次元数値解析-比推力の評価-
2-dimensional Numerical Analysis of the Pulse Detonation Engine with
the Different Cross-section Area -Estimation of Specific Impulse-
藤井邦英 (青学・院)
坪井伸幸 (宇宙研)
佐藤博之 (青学・理工)
林 光一 (青学・理工)
- A15-1-5 多気筒連続作動PDREの数値解析による性能評価
Performance Analyses of the Multi-Cycle Multi-Tube Pulse Detonation
Rocket Engine
佐藤 茂 (慶應大・院)
松尾亜紀子 (慶應大・理工)
笠原次郎 (室蘭工大・工)

A15-1-6 **パルスデトネーションロケットエンジンにおける推力壁面上の圧力**
Pressure on the Thrust Wall of a Simplified Pulse Detonation Rocket Engine
遠藤琢磨 (名大)
笠原次郎 (室蘭工大・工)
松尾亜紀子 (慶大・理工)
藤原俊隆 (アテス)

[Pulse detonation engine /detonation (2)] 13:10-15:30
座長 笠原 次郎 (室蘭工業大学)

A15-2-1 **PDEにおけるDDT過程及び性能に関する研究**
A study of DDT process and performance of Pulse Detonation Engines
桜井毅司 (埼玉大・院)
大古壮了 (埼玉大・工)
吉橋照夫 (埼玉大・工)
小原哲郎 (埼玉大・工)
大八木重治 (埼玉大・工)

A15-2-2 **イニシエータを用いた液体燃料PDEの起爆実験**
Study on initiation of detonation for liquid fuel PDE with initiator
八房智顕 (広大・工)
宮原志朗 (広大・院)
大平眞裕 (広大・院)
山本伸一 (広大・院)
滝 史郎 (広大・工)

A15-2-3 **ラム加速器の燃焼および加速特性におよぼす希釈気体の影響**
Effects of dilution gas on the property of combustion and
acceleration in ram accelerator
八房智顕 (広大・工)
服部英幸 (広大・院)
鈴木 健 (広大・院)
瀧下智教 (広大・院)
滝 史郎 (広大・工)

A15-2-4 **障害を通過するデトネーションの数値解析**
Numerical Study of Detonation Propagations with Obstructions
浅見桂輔 (青学・院)
加藤誠司 (青学・院)
佐藤博之 (青学・理工)
林 光一 (青学・理工)

A15-2-5 **濃度勾配を有する水素 酸素混合気中におけるデトネーション生成**
Detonation Initiation in Hydrogen-Oxygen Mixtures with
Concentration Gradient
西江範泰 (横国大・院)
石井一洋 (横国大・工)
坪井孝夫 (横国大・工)

A15-2-6 Chapman-Jouquet速度以上で飛行する鈍頭物体周りの斜めデトネーション波面構造
Wave Structure of Oblique Detonation around Hypersonic Projectile
over Chapman-Jouquet Speed

長谷部浩平 (慶大・院)
大門優 (慶大・院)
松尾亜紀子 (慶大・理工)
笠原次郎 (室蘭工大・工)

A15-2-7 PDEのためのDDT距離短縮の基礎研究
A Fundamental Study on Shortage of DDT distance for PDE

麻生 茂 (九大・工)
陣之内唯志 (九大・院)
佐藤一寿 (九大・学)
滝 史郎 (広大・工)
藤原俊隆 (アテス)

B 室

[Medical/biological applications] 9:00-10:40
座長 佐藤 英一 (岩手医科大学)

B15-1-1 衝撃波を用いた頭蓋骨形成: 衝撃波照射方法と安全性に関する検討
Cranioplasty using shock waves: Experiments on shock wave
delivery and safety

中川敦寛 (東北大・神経外科学分野)
日下康子 (東北大・神経外科学分野)
平野孝幸 (東北大・神経外科学分野)
佐藤真理子 (東北大・院)
斎藤 務 (東北大・流体研)
白根礼造 (東北大・神経外科学分野)
高山和喜 (東北大・流体研)

B15-1-2 衝撃波による圧依存性脳損傷に関する組織学的検討
Histological evaluation of pressure-dependent shock wave-induced brain damage

中川敦寛 (東北大・神経外科学分野)
日下康子 (東北大・神経外科学分野)
平野孝幸 (東北大・神経外科学分野)
佐藤真理子 (東北大・院)
斎藤 務 (東北大・流体研)
白根礼造 (東北大・神経外科学分野)
高山和喜 (東北大・流体研)

B15-1-3 Ho:YAGレーザー誘発液体ジェットの低侵襲医療用手術装置としての可能性
Possibilities of Ho: YAG laser-induced liquid jet for minimally invasive surgeries

上之原広司 (国立仙台病院脳神経外科)
平野孝幸 (東北大・神経外科学分野)
中川敦寛 (東北大・神経外科学分野)
佐藤泰彦 (東北大・神経病態制御学分野)
佐藤真理子 (東北大・院)
城倉英史 (東北大・神経外科学分野)
白根礼造 (東北大・神経外科学分野)
高山和喜 (東北大・流体研)

B15-1-4 **プロサッカー選手の難治性踵骨痛症候群に対する低エネルギー体外衝撃波療法**
Low-energy extracorporeal shockwave therapy for painful heel syndrome
in professional soccer players

高橋憲正	(千葉大・整形外科)
和田佑一	(千葉大・整形外科)
酒井洋紀	(千葉大・整形外科)
守屋秀繁	(千葉大・整形外科)
西須 孝	(千葉県こども病院)
高橋謙二	(塩谷総合病院)
李 泰鉉	(千葉県リハビリテーションセンター)

B15-1-5 **活性化有機物の衝突反応**
Impact Reaction of Active Organic Compound

三浦保範	(山口大)
矢守 章	(宇宙研)
高山和喜	(東北大・流体研)
中村麻美	(山口大・院)

[Shock wave dynamics] 13:10-14:50
座長 齋藤 務 (東北大)

B15-2-1 **強い衝撃波の反射における波面構造の非定常性**
Unsteady behavior of wave configuration of a strong shock reflection
over a wedge

足立 孝	(埼玉工大・工)
小林 晋	(埼玉工大・工)

B15-2-2 **円柱と衝撃波の干渉での時系列的な境界層剥離位置の軌跡を用いたCFD検証**
CFD Validation with Trajectory of Boundary Layer Separation Point
in Shock Wave Interaction with a Circular Cylinder

阿部 淳	(東北大・流体研)
孫 明宇	(東北大・流体研)
高山和喜	(東北大・流体研)

B15-2-3 **衝撃波の回折と反射に関する実験と数値シミュレーション**
Experiments and Numerical Simulation on the Diffraction
and Reflection of Shock Wave

加藤 肇	(埼玉大・院)
高橋 史拓	(埼玉大・学)
小原哲郎	(埼玉大・工)
大八木重治	(埼玉大・工)

B15-2-4 **Experimental study of converging spherical shock waves**
S.H.R. Hosseini (東北大・流体研)
K. Takayama (東北大・流体研)

B15-2-5 **凝縮相中のマッハ反射の数値解析**
Numerical study on the Mach reflection in condensed media
田中克己 (産総研)

C 室

[Super/hypersonic flows] 9:00-11:00
座長 伊藤 勝宏 (航空宇宙技術研究所)

- C15-1-1 HB-2形状標準模型を用いた極超音速衝撃風洞空力加熱測定試験
Heat Flux Measurements at NAL 0.44m Hypersonic Shock Tunnel
Using HB-2 Type Standard Model
口石 茂 (航技研)
渡辺重哉 (航技研)
中北和之 (航技研)
山崎 喬 (航技研)
- C15-1-2 二重円錐周りの流れ場の非定常性に関する研究
Study of Unsteadiness of the flow field around a double cone
橋本時忠 (東北大・院)
高山和喜 (東北大・流体研)
- C15-1-3 高温衝撃風洞による壁面触媒効果の温度・圧力依存性の研究
Study on Temperature and Pressure Dependency of Catalytic Effect using
High Enthalpy Shock Tunnel
植田修一 (航技研角田)
佐藤和雄 (航技研角田)
小室智幸 (航技研角田)
丹野英幸 (航技研角田)
伊藤勝宏 (航技研角田)
黒滝卓司 (航技研)
- C15-1-4 HB-2形状標準模型を用いた高温衝撃風洞(HIEST)空力測定試験
An Experimental Study on Aerodynamic Characteristic of Standard Model
HB-2 at High Enthalpy Shock Tunnel (HIEST)
佐藤和雄 (航技研角田)
伊藤勝宏 (航技研角田)
小室智幸 (航技研角田)
丹野英幸 (航技研角田)
植田修一 (航技研角田)
- C15-1-5 高速フレーム溶射ガン内の超音速流れの解析
Analysis of Supersonic Flow in Barrel of High-Velocity Oxy-Fuel
Thermal Spray Gun
片野田洋 (北九州市大)
黒田聖治 (物質・材料研究機構)
川喜多仁 (物質・材料研究機構)
深沼博隆 (プラズマ技研工業)
松尾一泰 (北九州市大)
- C15-1-6 アーク加熱風洞による空力加熱への触媒性の影響の評価
Evaluation of catalytic effect on aerodynamic heating using arc-heated
wind tunnel
伊藤 健 (航技研)
黒滝卓司 (航技研)
松崎貴至 (航技研)
石田清道 (航技研)
水野雅仁 (航技研)