

2022年度衝撃波シンポジウム プログラム

Program of the Symposium on Shock Waves in Japan, FY2022

開催日：2023年3月8日～10日

会場：産業技術総合研究所 つくば中央 共用講堂

主催：日本衝撃波研究会

共催：宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所

東北大学 流体科学研究所

産業技術総合研究所 安全科学研究部門

後援：国際衝撃波学会

日本学術会議

一般社団法人つくば市コンベンション協会

協賛：応用物理学会

(五十音順) 可視化情報学会

火薬学会

土木学会

日本化学会

日本機械学会

日本建築学会

日本高圧力学会

日本航空宇宙学会

日本材料学会

日本燃焼学会

日本分光学会

日本マリンエンジニアリング学会

プラズマ応用科学会

プラズマ・核融合学会

超高速マルチフレーミングカメラ

HC-4503 40枚撮影モデル



HC-4503は最高10ナノ秒周期で連続40枚撮影ができる超高速マルチフレーミングカメラです。このクラスでは初となるプリトリガ機能を実装しており、確実に現象の初期状態を捉えることが可能です。

駆動信号に対して発現が揺らぐ現象撮影やトリガ信号の遅延時間が無視できない超高速現象の撮影に威力を発揮します。

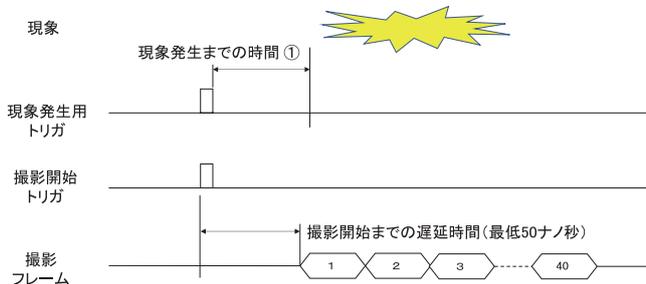
また、外部トリガで1フレームずつ撮影するモードによりジッタのある現象の撮影も可能です。

- 最高10ナノ秒周期で連続40枚撮影可能
- 確実に現象を捉えるプリトリガ機能搭載
- 外部トリガで1フレームずつ撮影可能
- 高感度(微弱な光を捉えるために2段ベルチェ冷却実装)
- 小型軽量(AC電源内蔵で5kg以下)
- 使いやすい専用アプリケーションソフトを用意

撮影方法イメージ

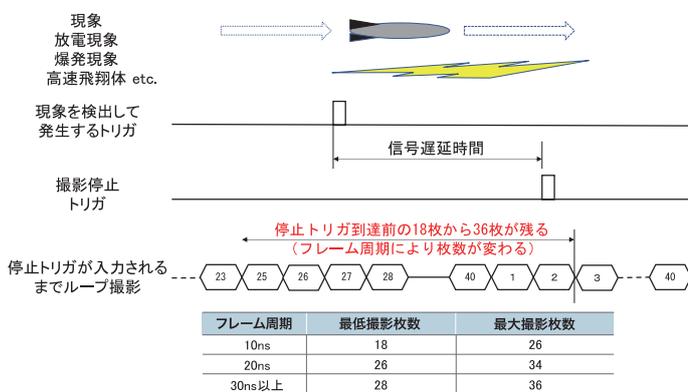
ノーマル撮影モードによる撮影

(現象がトリガに対して安定している場合に有効)



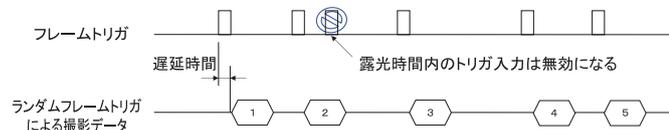
プリトリガモードによる撮影

(現象発生をトリガにできるので確実に撮影できる)



ランダムフレーム撮影モード

(1フレーム毎にトリガ撮影できるのでジッタのある現象を確実にとらえることができる)



項目	仕様
撮影周期	10nsec~1msec(10nsec単位で設定可能)
露光時間	10nsec~1msec(10nsec単位で設定可能)
撮影枚数と画素数	40枚 256×288
データ長	16ビット
撮影モード	ノーマル撮影/プリトリガ撮影/ ランダムフレーム撮影
ノーマル撮影モード	開始トリガで撮影開始
プリトリガ撮影モード	開始トリガでループ撮影(40枚を繰り返し撮影)を開始し、停止トリガで停止。この時停止直前の18枚から36枚が残る
ランダムフレーム撮影モード	外部トリガにより1フレーム単位で撮影可能。10ナノ秒で内部サンプリングするため100ナノ秒周期以上のインターバルを推奨
トリガ入力	3ch LVTTTL
トリガ出力	3ch LVTTTL
レンズマウント	Fマウント(マニュアルレンズ)
制御用インターフェース	1000BASE-T
制御	専用PCアプリケーション
消費電力	60W
電源電圧	AC 100-240V
外形寸法	160(W)×16(H)×360(D)mm(突起物含まず)
質量	4.7kg(レンズ含まず)
安定動作までの時間	最低10分 (ベルチェ冷却によるセンサ表面温度安定までの時間)
動作温度範囲	0~35℃
保管温度	0~35℃
防塵防滴機能	無し

(※)記載の仕様、外形などは改良の為予告なく変更する場合があります。

高速度ビデオカメラ
High-Speed Video Camera

Hyper Vision HPV-X2



科学技術の進歩の原動力のひとつ、可視化技術。

人の目では見ることのできない、ミクロ領域で起こる事象の拡大観察ができる顕微鏡や、知覚できない波長の光を用いて映像での観察を可能にしたX線撮影装置や赤外線カメラの発明など、可視化技術により医学や工学は飛躍的に進歩を遂げてきました。わたしたちの目は20分の1秒より短い時間で起こる事象は捉えられません。このため、人の目では見えない瞬間に起こる事象を記録し、スロー再生によって可視化する高速度ビデオカメラが必要とされてきました。

高速度ビデオカメラHyper Visionシリーズは、超高速領域におけるスタンダードな可視化ツールとして、さまざまな分野で超高速現象の解明に貢献しています。

X2

eXtreme Sensitivity
eXtreme Recording Speed

- ISO 16,000 – 感度は従来品の6倍でクラス最高*
- 1,000万コマ/秒 – 撮影速度はクラス最高
- 2台のカメラによる同期撮影機能を搭載

* ISO感度は参考値です。



超音速風洞におけるBOS法を用いたスパイク付模型周りの流れ場、衝撃波計測
ご提供 千葉大学 太田研究室

ハイエンドハイスピードカメラ

MEMRECAM ACS-1

- 1,280×896 pixel @ 54,000fps (M60)
- **ブーストモード**でさらに高速化 (モノクロモデルのみ)
1,280×896pixel @ 150,000fps
- モノクロ ISO 100,000/カラー ISO 20,000



多分岐光学系 アルバプリズム

- カメラマウントに内蔵可能な
コンパクトサイズ
- **4以上の分岐撮影に最適**
- **任意の波長・偏光を選択可能**
- マウント交換で**通常撮影も可能**



二分岐光学系 TM2S

- **出力直径 18mm**
- **アライメントチャート内蔵**
- **可視光～近赤外光に広く対応**
- **任意の2波長を選択可能**



PHANTOM

史上最高スペック!!

フラッグシップハイスピードカメラ

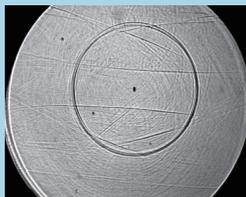
PHANTOM[®] TMX7510

カメラ及びセンササイズ

■カメラサイズ
17.8×17.8×29.7cm 重量：9.1kg

■ピクセルサイズ
スタンダード時：
18.5μm
ビニング時：
37μm

■センササイズ
23.7×14.8mm



計測事例：衝撃波
提供：宇宙航空研究開発機構



フル解像度 1,280×800

76,000fps

最高撮影速度

1,750,000fps

スタンダードモード ISO: 125,000 (モノクロ) 16,000 (カラー)

ビニングモード ISO: 160,000 (モノクロ) 12,500 (カラー)

■最短露光時間 95ns ■内蔵メモリ 128、256、512GBを用意 ■10Gb 高速転送 標準装備

デモンストレーションのご依頼お待ちしております!

固体衝撃現象の計測に最適な速度計測ドップラー干渉計システム

PDV速度測定装置



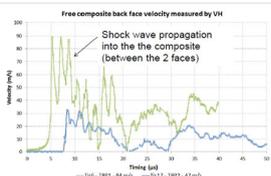
IDIL Fibres Optiques (フランス) 社製

主な性能

- ・ 広範な速度領域: 0-20km/s
- ・ 速度計測の誤差は $\Delta t / \Delta v = 150 \text{ ns.m/s}$
- ・ 測定用光ファイバプローブは簡単に交換、接続可能
- ・ 測定用光ファイバ端面を検査する端面検査装置をオプションで容易に変更
- ・ 1, 2, 4チャンネル多点同時計測と同一チャンネル内で複数の移動体の速度計測が可能
- ・ 取得されるスペクトル信号データを速度対時間に変換するWindowsソフトウェアを付属
- ・ 光検出器(1.55μm)および検出用リファレンスレーザー(可視光)の2つの半導体レーザーを採用

主な計測例

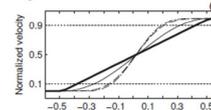
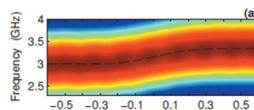
composite target under gun shock



- Size of sample 10*10 mm
- Thickness : 3mm
- PDV measurement on the rear side

Section of laminated composite changed and non-damaged
→ Goal : Determination of the damage level by velocity measurement

Time-frequency analysis



各種試験の撮影計測請負いたします

高速度カメラの撮影作業

DIC 計測は実績のあるノビテックにお任せください。

商品詳細はこちら▼

日本総代理店・お問合せ先

株式会社ノビテック
特機計測システム部

本社 〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿1-18-18 東急不動産恵比寿ビル7階
TEL . 03-3443-2633 FAX . 03-3443-2660

E-mail sales@nobby-tech.co.jp

ホームページ https://www.nobby-tech.co.jp/



ハイスピードカメラ 製品案内

FASTCAM

NOVA S シリーズ

- 100万画素（1024×994ピクセル）で20,000fpsの撮影性能
同等サイズモデルの従来比でフルフレームレート8倍以上、最高撮影速度は9倍以上を実現※1
- 120.0×120.0×217.2mm（WHD）、3.3kgの小型軽量密閉筐体
同等撮影性能モデルの従来比で筐体積約1/3、重量1/4を実現※2
- FAST Drive 4TB（専用SSD）対応で超高速データ保存
従来比約10倍のデータ転送速度により10分の待ち時間を1分に短縮※3

※1：Nova S20とSA3との比較 ※2：Nova SシリーズとSA-Zとの比較 ※3：FAST Drive 保存とSA1.1のギガビットイーサネット保存との比較



FASTCAM

NOVA R5-4K/R3-4K

NEW

- 4K（4096×2304ピクセル）で1,250fpsの撮影性能※4
- 120.0×120.0×223.2mm（WHD）、3.5kgの小型軽量密閉筐体
- FAST Drive 4TB（専用SSD）対応で超高速データ保存

※4：R5-4Kの仕様



FASTCAM MH6 ST-Cam

- MH6 本体に最大12chまで接続可能
- 15×15×15mm、重量15gの超小型カメラ
- 800×600ピクセルで1,000fpsの撮影性能



赤外線ハイスピードカメラ

X6981 SLS/X6901 sc SLS

- 640×512画素で1,000fpsの撮影性能
- -20～350℃、オプションで最大3,000℃まで温度計測可能
- 温度分解能は<0.0040℃



FASTCAM®ブランドのハイスピードカメラは、世界中の研究施設・学術施設・生産現場で活躍しています。

メールアドレス image@photron.co.jp

インターネットホームページ <https://www.photron.co.jp>

Photron

株式会社 フォトロン

本社
〒101-0051
東京都千代田区神田神保町1-105
神保町三井ビルディング21階
TEL.050-5211-8270

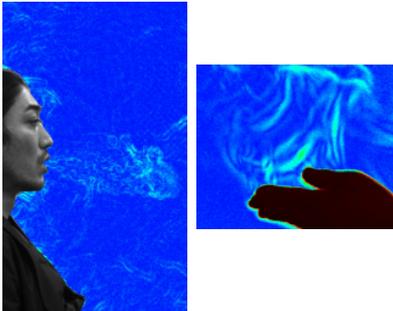
名古屋営業所 〒460-0002 名古屋市中区丸の内1-5-28 TEL.052-232-2149
豊田営業所 〒470-1206 豊田市永覚新町3-47-1 TEL.0565-30-0029
大阪営業所 〒530-0055 大阪市北区野崎町9-8 TEL.06-7711-9066
福岡営業所 〒814-0001 福岡市早良区百道浜2-1-22 TEL.092-687-5551

デジタルシュリーレンシステム(DSS)

Koncerto-DS は空間温度差、気流、圧力などを可視化します

【Koncerto-DS】

イメージングの新たな技術
可視化を簡易により鮮明に



見えないが見える。シンプルに。

- ・透明な媒体でも鮮明に捉える
- ・リアルタイムに可視化
- ・複雑な光学系は不要
- ・新しい工程評価ツールとして
- ・気流、衝撃波を広いエリアで

見えない気流の可視化に：

- ・容易なセッティング
- ・面倒な校正が不要
- ・広いエリアもカバー(1m～)
- ・トレーサー不要で流れ可視化

様々なアプリケーション：

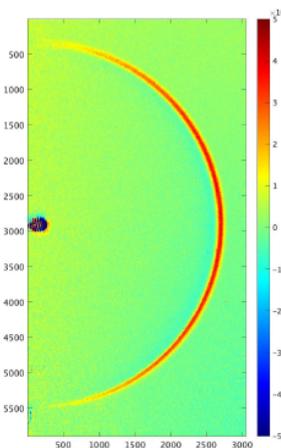
- ・熱対流/リークテスト
- ・圧力・衝撃波の可視化
- ・気流計測(トレーサーフリー)
- ・透明な媒質の可視化(ガス)
- ・温度勾配差の可視化

西華デジタルイメージのKoncerto-DSとは

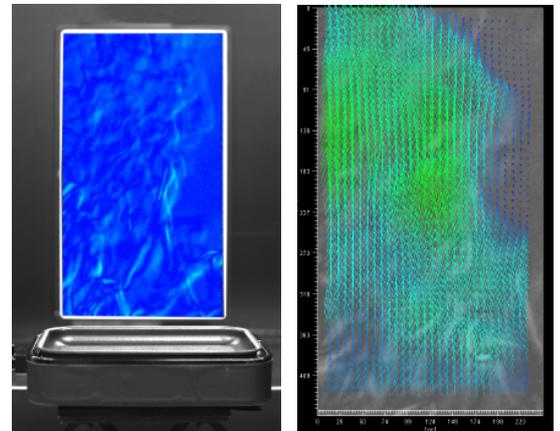
デジタルシュリーレンシステム(DSS)とは、画像計測法の一つで、空間の微妙な屈折率の変化を可視化することが可能です。空間における雰囲気温度、熱、圧力、ガスなど、透明で可視化しづらい現象を光学系を使わず計測可能な解析ソフトウェアシステムです。

(東京農工大学 田川研究室との共同研究による最新アルゴリズム、計測手法を採用)

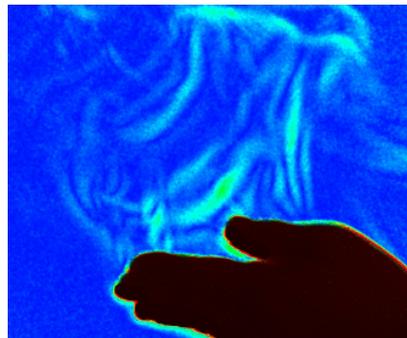
Koncerto-DSの可視化事例



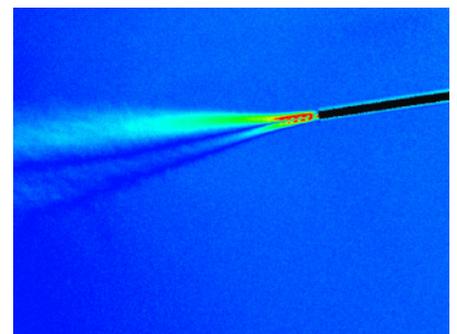
衝撃波の可視化事例
ご提供元：東京農工大学 田川教授



ホットプレートによる熱対流とベクトル解析



手の放熱状況可視化



ダスターの可視化事例

西華デジタルイメージ株式会社

Seika ▶ Digital ▶ Image

〒107-0052 東京都港区赤坂 4-9-6 タク赤坂ビル

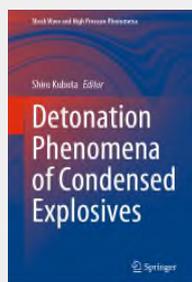
TEL : 03-3405-1280 FAX : 03-3405-1280

E-mail : info@seika-di.com WEB : www.seika-di.com

安全に関するご注意 使用前に(製品仕様書)をよくお読みの上、正しくお使いください

Springer is a leading global scientific, technical and medical portfolio, providing researchers in academia, scientific institutions and corporate R&D departments with quality content through innovative information, products and services. Springer has one of the strongest STM and HSS eBook collections and archives, as well as a comprehensive range of hybrid and open access journals and books under the SpringerOpen imprint. Springer is part of **Springer Nature**, a global publisher that serves and supports the research community.

Our recent book titles in *Shock Wave and High Pressure Phenomena* series



Shiro Kubota (Ed)

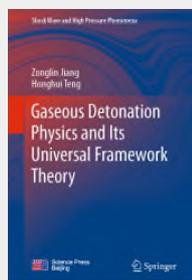
Detonation Phenomena of Condensed Explosives

Number of Pages: XI, 289

Number of Illustrations: 90 b/w illustrations, 123 illustrations in color

Hardcover ISBN: 978-981-19-5306-4

<https://doi.org/10.1007/978-981-19-5307-1>



Zonglin Jiang, Honghui Teng (Aus)

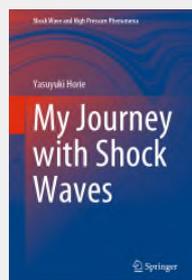
Gaseous Detonation Physics and Its Universal Framework Theory

Number of Pages: XI, 273

Number of Illustrations: 168 b/w illustrations, 60 illustrations in color

Hardcover ISBN: 978-981-19-7001-6

<https://doi.org/10.1007/978-981-19-7002-3>



Yasuyuki Horie (Au)

My Journey with Shock Waves

Number of Pages: XV, 175

Number of Illustrations: 44 b/w illustrations, 14 illustrations in colour

Hardcover ISBN: 978-981-19-3711-8

<https://doi.org/10.1007/978-981-19-3712-5>

Visit <https://www.springer.com/series/1774> to find other series volumes

Become a book author with Springer

Work with a publisher with the reach, reputation and relationship skills to guide you through your first (or fiftieth) book.

Whether you're considering publishing a textbook in your field or have been asked to contribute to an essential handbook, our vision for your work is simple: create the highest quality publication and make it widely accessible in multiple formats so it is easily discovered, downloaded and cited. Our industry-leading open access options offer even more impact.

- Share your book idea from <https://springer.public.springernature.app/link/publish-a-book>
- Alternatively contact the publishing editor below:

Akiyuki Tokuno (akiyuki.tokuno@springer.com), Editor in Physics & Astronomy

2022年度衝撃波シンポジウム

Symposium on Shock Waves in Japan, FY2022

開催日 2023年3月8日(水)～10日(金)
開催場所 産業技術総合研究所 つくば中央 共用講堂

Glass Memorial Lecture Award および 記念講演

「さまざまな厳環境下の衝撃波に関する実験研究と独創性への試み」
前野 一夫 氏(千葉大名誉教授・木更津高専名誉教授、東京経営短大DXヒューマン・ソサエティ研究所長)

特別講演 「アルミニウム合金におけるクレーター形成問題: 超高速衝突体の構造の効果」
田村 英樹 氏(防衛大学校 応用物理学科 教授)

一般講演 一般セッションカテゴリ: 衝撃波の反射・回折・屈折・フォーカシング、凝縮・多相媒体中の衝撃波、極／超音速流と衝撃波、化学反応／爆発を伴う衝撃波、衝撃波現象の医学・生物学への応用、高速流れおよび衝撃波の可視化・計測

企画セッション: OS1 爆発現象に伴う衝撃波等による破壊機序解明と低減・防御、OS2 大気突入システムの高速度/高エンタルピー流、OS3 凝縮系爆薬の爆轟現象とその評価と応用、OS4 凝縮媒体の衝撃圧縮現象、OS5 爆風理論と爆発現象

(口頭発表 106件＋フリーディスカッション、ポスター発表 16件)

若手優秀講演者への表彰(Best Presentation Award)

2023年3月31日現在で32歳以下の若手研究者を対象として、シンポジウムでなされた口頭発表およびポスター発表の中から優秀なものに対し、その主たる発表者を表彰します。2021年度衝撃波シンポジウムにおける受賞者は以下の通りです(報告):

瀬川 拓未 氏(東京大学)
「サブ回折限界バブルダイナミクス解析のための超高速レーザ回折法の提案」
山岸 雅人 氏(千葉大学)
「カメラアレイを用いた3D-BOS法による衝撃波計測」
山本 歩夢 氏(九州工業大学)
「再生医療システム用フェムト秒レーザ誘起水中マイクロ衝撃波と微小気泡の計測」
Siti Nur Syafiqah Binti Mohd Azhar 氏(室蘭工業大学)
「斜め衝撃波の反射形態遷移に関する研究 - 楔先端の衝撃波入射条件による影響 -」

参加登録 原則、事前登録のみです。
参加登録料:
一般 3,000 円、学生 1,000 円
(国際衝撃波学会の会員は無料)

講演論文集 一部 2,000 円 電子版をダウンロード形式にて配布いたします。講演論文集のみをご希望の方はシンポジウム事務局(M-jssw2022-ml@aist.go.jp)までお問い合わせ下さい。シンポジウム閉会後も承ります。

懇親会 日時: 2023年3月9日(木)18:10～19:45
場所: 麗風つくば シーズンズテラス
参加登録料:
一般 6,000 円、学生 3,000 円

シンポジウム Webサイト <http://www.jssw.swsoc.jp/jssw2022/index.html>

問い合わせ先 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 久保田 士郎(シンポジウム実行委員長)
〒305-8569 茨城県つくば市小野川16-1
TEL: 029-861-4278、Fax: 029-861-8700
E-mail: M-jssw2022-ml@aist.go.jp

2022年度衝撃波シンポジウム タイムテーブル

令和5年3月8日(水)					
A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)	D会場 (1F中会議室)	機器展示, ポスター会場 (ホワイエ)	
受付(1階入口)(9:00~)					
9:50	衝撃波の反射・干渉 1 (4件)	極/超音速流 1 (4件)	デトネーション 1 (4件)	機器展示 ポスター展示 (10:00~17:00)	
11:20	衝撃波の反射・干渉 2 (4件)	極/超音速流 2 (4件)	多相媒体中の衝撃波 (3件)		
12:40	昼休み(12:40~13:40)				
13:40	企業セッション(A会場) (13:40~14:40)				
14:50	特別講演I (A会場)(14:50~15:40) 「アルミニウム合金におけるクレーター形成問題: 超高速衝突体の構造の効果」 防衛大学校 応用物理学科 教授 田村英樹 先生				
15:50	衝撃波可視化・計測 1 (4件)	極/超音速流 3 (4件)	高速衝突 (4件)		
17:10					

令和5年3月9日(木)				
A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)	D会場 (1F中会議室)	機器展示, ポスター会場 (ホワイエ)
受付(1階入口)(9:00~)				
9:40	衝撃波可視化・計測 2 (4件)	OS4 凝縮媒体の衝撃圧縮現象 1 (4件)	デトネーション 2 (4件)	OS1 爆発現象に伴う衝撃波等による破壊機序解明と低減・防御 1 (4件)
11:10	衝撃波可視化・計測 3 (4件)	OS4 凝縮媒体の衝撃圧縮現象 2 (3件)	デトネーション 3 (4件)	OS1 爆発現象に伴う衝撃波等による破壊機序解明と低減・防御 2 (3件。1件は招待講演40分)
12:30	昼休み(12:30~13:30)			
13:30	日本衝撃波研究会総会(A会場) (13:30~14:00)			
14:00	特別講演 Glass Memorial Lecture Award (A会場) (14:00~14:50) 「さまざまな厳環境下の衝撃波に関する実験研究と独創性への試み」 千葉大名誉教授・木更津高専名誉教授、東京経営短大DXヒューマン・ソサエティ研究所長 前野 一夫 先生			
15:00	ポスターセッションコアタイム (ホワイエ)(15:00~16:00)			
16:10	衝撃波可視化・計測 4 (3件)	OS4 凝縮媒体の衝撃圧縮現象 3 (3件)	OS5 爆風理論と爆発現象 (3件)	
17:10	懇親会会場へバス移動			
18:10	懇親会(麗風 つくば シーズンズテラス)			
19:45				

機器展示
ポスター展示
(9:40~17:00)

令和5年3月10日(金)				
A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)	D会場 (1F中会議室)	機器展示, ポスター会場 (ホワイエ)
受付(1階入口)(9:00~)				
9:40	OS2 大気突入システムの高速流/ 高エンタルピー流 1 (4件)	OS3 凝縮系爆薬の 爆轟現象とその 評価と応用 1 (4件)	デトネーション 4 (4件)	機器展示 (9:20~14:30)
11:10	OS2 大気突入システムの高速流/ 高エンタルピー流 2 (4件)	OS3 凝縮系爆薬の 爆轟現象とその 評価と応用 2 (4件)	OS1 爆発現象に伴う 衝撃波等による 破壊機序解明と 低減・防御 3 (3件)	
12:30	昼休み(12:30~13:30)			
13:30	OS2 大気突入システムの高速流/ 高エンタルピー流 3 (2件+ディスカッション)	OS3 凝縮系爆薬の 爆轟現象とその 評価と応用 3 (3件)	衝撃波現象の医学・生物学への応用(4件)	
14:50				

1日目(令和5年3月8日・水曜日)

	A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)
	1A1【衝撃波の反射・干渉 1】 座長: 丹波高裕(産総研)	1B1【極/超音速流 1】 座長: 山田和彦(JAXA)	1C1【デトネーション 1】 座長: 前田慎市(埼玉大)
9:50	1A1-1 [若] 衝撃波と「マジックフェンス」の干渉実験 ○山口月、重田直賢、福岡岳、クストディオダニエル、萩原淳、中村友祐、佐宗章弘(名古屋大)	1B1-1 [若] 超音速アーク気流中における物体加熱領域の分光温度計測 ○鶴田朋久(愛知工大院)、北川一敬(愛知工大)	1C1-1 [若] 準詳細化学反応モデルを使用したジメチルエーテル/酸素予混合気の爆轟の詳細数値解析—爆轟伝播特性における反応モデルの影響について— ○久保田大輝、坪井伸幸、小澤晃平(九工大)、林光一(青学大)
10:10	1A1-2 [若] ハイブリッドMUSCL-THINC法による圧縮性流体計算性能の向上 ○福岡岳(名古屋大)、北村圭一(横浜国大)、佐宗章弘(名古屋大)	1B1-2 極超音速境界層擾乱の周波数解析 ○丹野英幸(JAXA角田)	1C1-2 [若] ジメチルエーテル/酸素パルスデトネーションスラスタ実現のための基礎研究 ○立山亮介、坪井伸幸、小澤晃平(九工大)、稲川貴大、金井竜一郎(インターステラテクノロジ株式会社)
10:30	1A1-3 [若] 解放型楕円体反射容器により集束する水中衝撃波の3次元挙動に関する数値解析 ○新田鉄朗、福岡寛、須田敦(奈良高専)、石島歩、中川圭一(東京大学)	1B1-3 [若] 極低温壁面冷却による衝撃波境界層干渉に伴う剥離抑制の実験的/解析的調査 ○安藤嶺央、三木佑真、杵淵紀世志、岩本賢明(名古屋大)	1C1-3 共振管式点火装置に向けた実験と検討 ○工藤祐介、伊東山登、松岡健、笠原次郎(名古屋大)
10:50	1A1-4 樹脂型を用いたマイクロバブル活用放電誘起水中爆発成形に関する研究 ○小坂丈敏(早大)、所千晴(早大、東大)	1B1-4 [若] 衝撃波-乱流境界層干渉剥離流れのLESにおける非平衡壁面モデルの検証 ○那須川勝一、玉置義治、河合宗司(東北大)	1C1-4 [若] T字分岐における火炎加速とデトネーション起爆 ○本田朝暉、喜田祐介、金佑勤、城崎知至、遠藤琢磨(広島大)
11:10			

休憩 (11:10~11:20)

	1A2【衝撃波の反射・干渉 2】 座長: 廣瀬裕介(サレジオ高専)	1B2【極/超音速流 2】 座長: 嶋村耕平(東京都立大)	1C2【多層媒体中の衝撃波】 座長: 荒砂茜(東海大)
11:20	1A2-1 [若] 薄いチャンネル内におけるデトネーションの回折後の再起爆 ○浜谷賢、石井一洋(横浜国大)	1B2-1 [若] 衝撃波の連続付与によるティアドロップディンプル散脱壁面の乱流熱伝達促進 ○猪熊建登、村田章(東京農工大)	1C2-1 電気パルス誘起線爆発による異種樹脂材分離での衝撃波伝播および分離現象 ○小坂丈敏(早大)、江川世士輝(早大院)、浪平隆男(熊本大)、所千晴(早大、東大)
11:40	1A2-2 [若] 詳細化学反応モデルを使用した爆轟の2次元非粘性詳細数値解析-アンモニア/水素/空気予混合気における爆轟特性- ○小濱朱生、坪井伸幸、小澤晃平(九工大)、林光一(青学大)	1B2-2 [若] NS-DBDにより生成した高温低密度場による衝撃波/境界層干渉の変調 ○三木佑真、安藤嶺央、岩本賢明、杵淵紀世志(名古屋大)	1C2-2 [若] 金属板を介した水中放電による衝撃波と微小気泡生成 ○丸山泉輝、公江仁一、阿部晃久(神戸大)
12:00	1A2-3 [若] 乱流と干渉した垂直衝撃波の形状と強度の変化 ○楠畑天音(名古屋大)、田中健人(岡山大)、渡邊智昭、長田孝二、佐宗章弘(名古屋大)	1B2-3 [若] 深層学習によるMHD Flow Controlの数値シミュレーション手法の開発 ○住友亮太(筑波大)、松本正晴(福島大)、藤野貴康(筑波大)	1C2-3 [若] 先端形状が異なる飛翔体の水中貫入に伴う周囲流れの解析 ○平井龍志、公江仁一、阿部晃久(神戸大)
12:20	1A2-4 [若] 前方流速場nudgeと衝撃波の干渉実験 ○重田直賢、福岡岳、山口月、クストディオダニエル、萩原淳、中村友祐、佐宗章弘(名古屋大)	1B2-4 [若] くさび形状周りの極超音速プラズマ流に関するMHD流体解析 ○佐藤立樹、今村宰(日本大)、永田靖典、山田和彦(JAXA)	
12:40			

昼休み (12:40~13:40)

	企業セッション(A会場) (13:40~14:36) 座長: 船津賢人 (群馬大院)
13:40	アストロデザイン株式会社 井口 昭彦 様 「超高速カメラHC-4503による10ナノ秒ブリリガ撮影の紹介」
13:48	株式会社島津製作所 徳岡 信行 様 「高速度ビデオカメラとアプリケーションのご紹介」
13:56	株式会社東陽テクニカ 久世 千絵 様、木村 優花 様 「圧力センサおよび最新高速応答データ収録システムのご紹介」
14:04	株式会社ナックイメージテクノロジー 佐々木 裕康 様 「ナックハイスピードカメラとその応用」
14:12	株式会社ノビテック 吉田 正義 様 「最新の衝撃波の可視化計測製品・技術の紹介」
14:20	株式会社フォトロン 本田 健吾 様 「ハイスピードカメラの最新導入事例」
14:28	西華デジタルイメージ株式会社 鹿島 桂司 様 「デジタルシュリーレンシステムのご紹介」
14:36	

休憩 (14:36~14:50)

	特別講演 I (A会場) (14:50~15:40) 座長: 久保田士郎 (産総研) 防衛大学校 応用物理学科 教授 田村英樹 先生 「アルミニウム合金におけるクレーター形成問題: 超高速衝突体の構造の効果」
14:50	
15:40	

休憩 (15:40~15:50)

	A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)
	1A3【衝撃波可視化・計測 1】 座長: 太田匡則 (千葉大)	1B3【極/超音速流 3】 座長: 杵淵紀世志 (名古屋大)	1C3【高速衝突】 座長: 赤星保浩 (九工大)
15:50	1A3-1 [若] BOS法を用いたウレタンの爆風低減効果の検証 ○北折太一 (東海大)、丹波高裕、松村知治 (産総研)、水書稔治 (東海大)	1B3-1 高速非定常流れと液滴の干渉に関する研究 ○安座間佑 (琉球大院)、屋我実、鴨志田啓人 (琉球大)、富田純矢 (レイズネクスト株式会社)、福岡寛 (奈良高専)、國吉直 (東京海洋大院)	1C3-1 延性材料と脆性材料の高速衝突実験における破壊様相 ○川口龍太郎、越前谷大介 (三菱電機)、藤原和人 (熊本大院)
16:10	1A3-2 [若] W-BOS法を用いた小容積衝撃波管より流出する超音速流れの可視化 ○松川航大、福岡寛、中村篤人、廣和樹、須田敦 (奈良高専)	1B3-2 [若] マイクロ波を用いた衝撃波管内の自由ピストン速度計測 ○黒坂洋介、嶋村耕平 (東京都立大)、加藤初輝、小山颯太、近藤碧海 (筑波大)	1C3-2 [若] デブリの超高速衝突によるガラス材料内の動的応力場と裂進展挙動の定量化手法検討 ○長野幹雄 (東大院、ISAS/JAXA、AGC 材融研)、川合伸明 (防衛大)、長谷川直 (ISAS/JAXA)、佐藤英一 (東大、ISAS/JAXA)、吉田智 (AGC 材融研)
16:30	1A3-3 [若] BOS法による流れ場の3次元定量測定の分解能向上手法 ○森川宏太郎、畠中和明、廣田光智 (室蘭工大)	1B3-3 超音速流制御に適用可能な超音波駆動型シンセティックジェットの開発 湯浦聡史、渡邊保真、古谷克司、○半田太郎 (豊田工大)	1C3-3 [若] 線形成形炸薬ジェットに対鉄侵徹能力 ○神山帆高、岩淵誠、齊藤文一 (防衛大)
16:50	1A3-4 [若] グロー放電を利用した極超音速流の密度測定 ○カオ・ヴァン・ギア、井藤創、溝口誠、上中惇 (防衛大)	1B3-4 [若] 一次元量み込みニューラルネットワークを用いた選択的な衝撃波面の検出方法の提案 ○田中健人、鈴木博貴、河内俊憲、竹内孔一 (岡山大)	1C3-4 多層構造のガラス材における超高速衝突損傷進展挙動 ○川合伸明 (防衛大)、渡辺和真 (熊本大院)、長谷川直 (ISAS/JAXA)
17:10			

2日目(令和5年3月9日・木曜日)

	A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)	D会場 (1F中会議室)
	2A1【衝撃波可視化・計測 2】 座長: 菊池崇将(日大)	2B1【OS4 凝縮媒体の衝撃圧縮現象 1】 座長: 川合伸明(防衛大)	2C1【デトネーション 2】 座長: 岩田和也(京都市大)	2D1【OS1 爆発現象に伴う衝撃波等による破壊機構解明と低減・防御 1】 座長: 水書稔治(東海大)
9:40	2A1-1 [若] 弾道飛行装置を用いた再突入カプセル周りの密度場計測 ○山岸雅人(千葉大)、廣瀬裕介(サレジオ高専)、太田匡則(千葉大)、細野陽太(東北大院)、大谷清伸、永井大樹(東北大流体力研)	2B1-1 少量の高性能爆薬を用いたPMMAのHugoniot計測 高橋良堯、○久保田士郎、佐分利禎(産総研)	2C1-1 [若] 単円筒回転デトネーションエンジンの壁面水冷温度計測の実験研究 ○稲田将大、阪田倫平、中田耕太郎、石原一輝、伊東山登(名古屋大)、川崎央(静岡大)、松岡健、笠原次郎(名古屋大)、松尾亜紀子(慶應大)、船木一幸(JAXA)	2D1-1 [若] 難燃性不織布干渉による衝撃波圧力低減の干渉厚さの影響 ○小澤哲(東北大院)、大谷清伸、小川俊広(東北大流体力研)、中川敦寛(東北大院)
10:00	2A1-2 [若] 再突入カプセル機周りの非定常流れ場に対する定量的可視化計測 ○片桐優太郎、猪狩優斗、高坂菜央、山岸雅人、太田匡則(千葉大)、川野理人、永井大樹(東北大)	2B1-2 減衰衝撃波を利用した岩石物質の衝撃回収実験: 衝撃変成組織の発生条件 ○黒澤耕介、大野遼(千葉工大)、新原隆史(岡山理科大)、三河内岳(東京大)、富岡尚敬(JAMSTEC)、伊佐純子(千葉工大)、鍵裕之(東京大)、松崎琢也(高知大)、佐久間博(NIMS)、玄田英典(東工大)、境家達弘、近藤忠(大阪大)、鹿山雅裕(東京大)、小池みずほ(広島大)、佐野有司、村山雅史(高知大)、佐竹渉、松井孝典(千葉工大)	2C1-2 [若] 連結型円筒回転デトネーションエンジンを用いたクラスタリングの基礎実験 ○阪田倫平、稲田将大、伊藤志朗、石原一輝、伊東山登(名古屋大)、川崎央(静岡大)、松岡健、笠原次郎(名古屋大)、船木一幸(JAXA)、松尾亜紀子(慶應大)	2D1-2 [若] 空隙媒体による水中爆発の減衰効果に関する研究 ○上田颯(愛知工大)、北川一敬(愛知工大)、大谷清伸(東北大流体力研)、長廣大樹(イノアックコーポレーション)
10:20	2A1-3 超音速流れのブーゼマン複葉翼翼間に発生する衝撃波について 田口正人、グエン タイズオン、辻康平、○樫谷賢士(防衛大)	2B1-3 [若] レーザー誘起減衰衝撃圧縮状態の分光放射スペクトル観察 ○中川聖基、尾崎典雅、山岸康太、上村拳生、岩本良太、野中敬太(大阪大)、片桐健登(スタンフォード大)、弘中陽一郎、佐野考好、兒玉了祐(大阪大)	2C1-3 [若] シャボン玉内の高速飛行体により誘起されるデトネーション起爆現象の可視化観測 ○羽生直樹、平岡祐一、佐藤亮斗、野村圭佑、前田慎市、小原哲郎(埼玉大)	2D1-3 火薬周囲に投与した水壁・水液滴による爆風低減に関する実験的研究 ○丹波高裕、杉山勇太(産総研)、大谷清伸(東北大流体力研)、若林邦彦(産総研)
10:40	2A1-4 [若] 弱い衝撃波に対する3次元密度計測実現のための基礎実験 ○堀尾大行、白土雅也、山岸雅人、太田匡則(千葉大)	2B1-4 [若] 高強度レーザー照射下における複合アブレーション駆動による高圧力発生機構の解明 ○井手坂朋幸、川崎昂輝、田中大裕、尾崎典雅、兒玉了祐、瀧澤龍之介、藤岡慎介、余語覚文(大阪大)、D. Batani、Ph. Nicolai(ポルドー大)、G. Cristoforetti、P. Koester、L.A. Gizzi(INO-CNR)、重森啓介(大阪大)	2C1-4 [若] 側鎖をもつC5-C6飽和炭化水素の反応モデル研究 ○森山博仁、西田祥悟、山中信敬、山田弘、安永健治(防衛大)	2D1-4 様々な媒体との干渉による衝撃波圧力低減に関する研究 ○大谷清伸(東北大流体力研)、小澤哲(東北大院)、杉山勇太、丹波高裕(産総研)、小川俊広(東北大流体力研)、阿部淳(CTC)、中川敦寛(東北大院)
11:00				

休憩 (11:00~11:10)

11:10	2A2【衝撃波可視化・計測 3】 座長: 半田太郎(豊田工大)	2B2【OS4 凝縮媒体の衝撃圧縮現象 2】 座長: 岸村浩明(防衛大)	2C2【デトネーション 3】 座長: 石井一洋(横浜国大)	2D2【OS1 爆発現象に伴う衝撃波等による破壊機構解明と低減・防御 2】 座長: 大谷清伸(東北大流体力研)
	2A2-1 [若] ニューラルネットワークに基づく超解像技術を使用したBOS解析による空間解像度の向上 ○太田勝也、鶴飼孝博(大阪工大)	2B2-1 [若] 多結晶試料を用いた衝撃圧縮過程におけるメソスケール構造の影響に関する検討 ○知場一航、尾崎典雅、片桐健登、野中敬太、岩本良太、政岡豪流、佐野考好、兒玉了祐(大阪大)	2C2-1 水素/酸素/アルゴン混合気のセル規則性に依存するデトネーション-乱流相互作用に関する直接数値解析 ○岩田和也、鈴木颯、甲斐玲央、黒瀬良一(京都市大)	2D2-1 管内爆発において壁面に配置した様々な物質の爆風低減可能性 ○杉山勇太(産総研)、保前友高(富山高専)、丹波高裕、松村知治、若林邦彦(産総研)
11:30	2A2-2 [若] 補償光学型BOSによる望遠可視化計測の空間分解能の向上 ○近藤美由紀(東海大院)、峰崎岳夫(東京大)、水書稔治(東海大)	2B2-2 XFELを用いた窒化ホウ素の構造変化シークエンス観察 ○尾崎典雅、野中敬太(大阪大)、高木壮大(KEK)、中村浩隆、弘中陽一郎(大阪大)、宮西宏併、末田敬一、矢橋牧名(理研)、藪内俊毅(JASRI)、兒玉了祐(大阪大)	2C2-2 水素-酸素を推進剤として用いた回転デトネーションエンジンの実験研究 木村朋亮、中田耕太郎、伊東山登(名古屋大)、川崎央(静岡大)、松岡健、○笠原次郎(名古屋大)、松尾亜紀子(慶應大)、船木一幸(JAXA/ISAS)、佐藤晃浩、石川佳太郎、濱崎享一(MHI)、川島秀人、小島淳(JAXA)	2D2-2 爆轟波駆動爆風シミュレータによる爆風影響の4次元計測 ○水書稔治、沼田大樹(東海大)

11:50	2A2-3 [若] 陽極酸化アルミ被膜型感圧塗料を用いた衝撃波通過時の物体にかかる非定常力計測 ○玉熊慎太郎(東北大院)、小川俊広、永井大樹(東北大流体研)	2B2-3 放射光X線パルスを使った時間分解X線回折測定による衝撃波伝搬下の物質構造ダイナミクス研究 ○一柳光平(JASRI)、高木壮大(カーネギー研)、川合伸明(防衛大)、深谷亮、野澤俊介(KEK/物構研)	2C2-3 [若] 可燃性噴流列へのデトネーション進入時における伝播挙動に関する数値解析 ○宮下萌乃、松尾亜紀子、嶋英志(慶應大)、川崎央(静岡大)、松岡健、笠原次郎(名古屋大)、小島淳、川島秀人(JAXA)	2D2-3 レーザー誘起衝撃波を用いた頭部爆傷研究: 病態・機序に関する最新の知見招待講演(40分) ○川内聡子、佐藤俊一(防衛医大)
12:10	2A2-4 [若] 陽極酸化アルミ被膜型感圧塗料(AA-PSP)を用いたソニックブームの可視化計測 ○阿部淳之介(東北大院)、小川俊広、永井大樹(東北大流体研)		2C2-4 [若] 回転デトネーションエンジン解析の簡略化が内部流れに与える影響に関する検討 ○佐田拓己、松尾亜紀子、嶋英志(慶應大)、川崎央(静岡大)、松岡健、笠原次郎(名古屋大)、小島淳、川島秀人(JAXA)	
12:30				

昼休み (12:30~13:30)

13:30	日本衝撃波研究会総会 (A会場) (13:30~14:00)		
14:00	特別講演 Glass Memorial Lecture Award (A会場) (14:00~14:50) 座長: 藤田 和央(JAXA) 千葉大名誉教授・木更津高専名誉教授、東京経営短大DXヒューマン・ソサエティ研究所長 前野 一夫 先生 「さまざまな環境下の衝撃波に関する実験研究と獨創性への試み」		
14:50			

休憩 (14:50~15:00)

15:00	ポスターセッションコアタイム (ホワイエ)		
16:00	(15:00~16:00)		

	A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)
	2A3【衝撃波可視化-計測 4】 座長: 畠中和明(室蘭工大)	2B3【OS4 凝縮媒体の衝撃圧縮現象 3】 座長: 尾崎典雅(大阪大)	2C3【OS5 爆風理論と爆発現象の評価】 座長: 若林邦彦(産総研)
16:10	2A3-1 AA-PSPを用いた建造物表面圧力の高速度計測と応構造による衝撃波減衰促進に関する基礎研究 ○渡邊保真、田島つづら(豊田工大)、小谷明(豊田高専)、半田太郎(豊田工大)	2B3-1 Grüneisen係数値1つあれば可能な高圧状態方程式形式化 ○永山邦仁(九州大)、真下茂(熊本大)	2C3-1 爆風理論と爆発現象の評価 ○久保田士郎、(産総研)、水書稔治(東海大)
16:30	2A3-2 [若] 高圧水素用臨界ノズルの流出係数に関する数値解析および整理手法 ○竹川尚希、森岡敏博(産総研)	2B3-2 Al基軽量高エントロピー合金における衝撃圧縮処理の影響 ○吉市祐人、下野聖矢、岸村浩明(防衛大)	2C3-2 爆風波理論の研究史 ○中山良男((株)爆発研究所)
16:50	2A3-3 [若] 水中衝撃波と弾性膜の干渉によるOHラジカルの生成効果 ○山下理央、公江仁一、阿部晃久(神戸大)	2B3-3 衝撃荷重に対する超高強度コンクリートの圧縮挙動およびせん断強度 ○川合伸明(防衛大)、田中茂、山口信(熊本大)	2C3-3 状態方程式と爆風 ○吉田正典((株)爆発研究所)
17:10			

懇親会会場へバス移動

18:10	懇親会(麗風 つくば シーズンズテラス)		
19:45			

3日目(令和5年3月10日・金曜日)

	A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)
	3A1【OS2 大気突入システムの高速度／高エンタルピー流 1】 座長: 松山新吾(JAXA)	3B1【OS3 凝縮系爆薬の爆轟現象とその評価と応用 1】 座長: 齊藤文一(防衛大)	3C1【デトネーション 4】 座長: 川崎央(静岡大)
9:40	3A1-1 自由ピストン型衝撃波管を用いた衝撃波収束に関する実験的数値的研究 ○岡本秀典、朝田泰智、前田航太郎、坂本憲一、酒井武治(鳥取大)	3B1-1 磁束信号解析による飛翔体温度評価の試み ○吉永智一、明石治明、齊藤文一(防衛大)	3C1-1 [若] 東海大におけるH2-Air RDE(115/95)の作動特性評価 ○竹澤董、鈴木凜太郎、小澤亮太(東海大)、パニョール・ティボ、池田諒介、伊藤光紀(株式会社IHI)、水書稔治(東海大)
10:00	3A1-2 HEK-X膨張波管でのMHD衝撃層拡大効果の検証実験と数値解析 ○葛山浩、東優真、森山皓太(鳥取大)、嶋村耕平(東京都立大)、酒井武治(鳥取大)、丹野英幸(JAXA)	3B1-2 爆薬駆動金属ジェットの数値シミュレーション ○岸村浩明、齊藤文一(防衛大)	3C1-2 [若] 気体デトネーションを用いた平面状爆風波生成装置の構築 ○竹原智輝、亀山隼杜、前田慎市、小原哲郎(埼玉大)
10:20	3A1-3 電離促進剤を用いたMHD衝撃層強制拡大法の開発とアーク加熱風洞での多点発光分光による検証 楠汐里、渡部陽幹、○葛山浩、坂本憲一、酒井武治(鳥取大)、鈴木俊之(JAXA)、松井信(静岡大)	3B1-3 凝縮系爆薬の等温圧縮曲線を用いて得られる状態方程式の特性 ○永山邦仁(九州大)、久保田士郎(産総研)	3C1-3 [若] 凸状火炎と垂直衝撃波の干渉によるデトネーション遷移過程の可視化観察 ○山本直希、顧楷文、小原哲郎、前田慎市(埼玉大)
10:40	3A1-4 [若] 伝播する衝撃波背後の極超音速境界層の安定性に関する数値解析 ○坂本広樹、佐藤慎太郎、大西直文(東北大)	3B1-4 火薬類の爆発特性及び耐環境性の評価 ○伊達新吾、甲賀誠(防衛大)	
11:00			

休憩 (11:00～11:10)

	3A2【OS2 大気突入システムの高速度／高エンタルピー流 2】 座長: 葛山浩(鳥取大)	3B2【OS3 凝縮系爆薬の爆轟現象とその評価と応用 2】 座長: 伊達新吾(防衛大)	3C2【OS1 爆発現象に伴う衝撃波等による破壊機序解明と低減・防御 3】 座長: 北川一敬(愛知工大)
11:10	3A2-1 膨張波管を用いた超軌道再突入の宇宙機前背面加熱率計測の検討 ○嶋村耕平(東京都立大)、山田和彦、丹野英幸(JAXA)	3B2-1 [若] シーソー式実験装置によるモデルへの爆発衝撃印加 ○武井明俊(防衛大)、藤原秀太(陸上自衛隊)、藤原浩幸(防衛大)	3C2-1 [若] 実弾形状を考慮した地表面爆発問題のモデル化と数値シミュレーション ○上原達也、比嘉吉一(沖縄高専)、井山裕文(熊本高専)
11:30	3A2-2 小型プラズマジェットを利用した耐熱材料の加熱試験 ○舩津賢人(群馬大院)、井口旭都(群馬大)、大屋祐輝、中沢信明(群馬大院)	3B2-2 閃光X線を用いた超高速金属ジェットの観察 ○齊藤文一、岩淵誠、神山帆高(防衛大)	3C2-2 不発弾海中爆破処理問題の影響評価～数値シミュレーションによる検討～ ○比嘉吉一(沖縄高専)、井山裕文(熊本高専)、下嶋賢(沖縄高専)
11:50	3A2-3 HEK-X試験気流のCFDシミュレーション ○酒井武治(鳥取大)、丹野英幸(JAXA)	3B2-3 高温下における爆発圧接技術を用いた金属-セラミックスの複合化 ○友重竜一(崇城大)	3C2-3 構造物へ作用する爆風圧評価に関する基礎的研究 ○別府万寿博、チンミンチェン、市野宏嘉(防衛大)、松澤遼(CTC)、瀬尾直樹(創成技研)
12:10	3A2-4 [若] 地上実験装置による自由飛行を通じた火星実在空力の実験的評価手法確立 ○板橋恭介(東京大院)、松岡雅也、野村哲史、水野雅仁、藤田和央(JAXA)	3B2-4 [若] 水中衝撃波を用いた金属板表面へのサブミクロン構造転写 ○長谷川孔希(熊本大院)、田中茂、外本和幸(熊本大)	
12:30			

昼休み (12:30～13:30)

	A会場 (1F講堂)	B会場 (2F大会議室)	C会場 (1F多目的室)
	3A3【OS2 大気突入システムの高速度流／高エンタルピー流 3】 座長: 酒井武治(鳥取大)	3B3【OS3 凝縮系爆薬の爆轟現象とその評価と応用 3】 座長: 久保田士郎(産総研)	3C3【衝撃波現象の医学・生物学への応用】 座長: 小坂丈敏(早大)
13:30	3A3-1 [若] 高速自由飛行模型周りの多点分光計測手法の開発 ○石川建(静岡大病院)、高柳大樹、野村哲史(JAXA)、板橋恭介(東京大病院)、清水義仁(静岡大病院)、松岡雅也、藤田和央(JAXA)、松井信(静岡大)	3B3-1 SIRCONパネルと緩衝材とで構成される爆発緩衝システムのRC版への緩衝効果 ○山口信、江本昇平、黒木隆道(熊本大)	3C3-1 プラスト波で駆動する高速粒子射出器の作動特性 ○市原大輔(名古屋大)
13:50	3A3-2 メーブロック法による空間高次精度な非構造格子ソルバーの開発 ○松山新吾(JAXA)	3B3-2 [若] 近接爆発を受けるRCの破壊特性に関する実験的考察 ○寺澤拓真、別府万寿博、市野宏嘉、松崎裕(防衛大)	3C3-2 平面衝撃波によるナリボソーム構造変化の分子動力学シミュレーション ○越山頭一朗(徳島大)
14:10	3A3-3 ディスカッション(40分)	3B3-3 [若] 構造物内での爆発時に外部に伝播する爆風の特性に関する基礎的研究 ○栗田悠太郎、市野宏嘉、別府万寿博、關山大和(防衛大)	3C3-3 [若] 再生医療用システム開発のためのフェムト秒レーザー誘起水中マイクロ衝撃波生成と微小気泡挙動に関する基礎的研究(光学的アプローチによる観察および計測) ○山本歩夢、玉川雅章(九工大)
14:30			3C3-4 経頭蓋骨衝撃波刺激による脳内アストロサイトの活性化 ○塚本哲(防衛大)、川内聡子(防衛医大)、中川桂一(東大)、佐藤俊一(防衛医大)
14:50			

ポスターセッション 座長：佐分利禎（産総研）、朝原誠（岐阜大）、杉山勇太（産総研）

3月9日（木）（ホワイエ）（15:00～16:00）

- P-01 [若] **対向集中衝撃荷重を受ける2次元弾性円板内の応力伝播**
○佐藤瑤介、石川通登、高田智史（東京農工大）
- P-02 [若] **対向集中荷重を受ける2次元弾性中空円板内の応力解析**
○岡村謙、佐藤瑤介、高田智史（東京農工大）
- P-03 [若] **超音速気流中における柔軟物体周りの衝撃波形成に関する研究**
○牧田直樹、北川一敬（愛知工大）、上田颯、安司吉輝（愛知工大院）
- P-04 [若] **ポーラス物体と衝撃波の非定常干渉に関する基礎研究**
○岩月誉、北川一敬（愛知工大）、上田颯（愛知工大院）
- P-05 **衝撃圧縮によるMgSiO₃ガラスの構造変化**
○荒砂茜（東海大）、川合伸明（防衛大）、奥野正幸（金沢大）
- P-06 [若] **低流量噴射による衝撃波形成過程のCFD解析**
○東郷大河、小幡茂男（防衛大）
- P-07 [若] **大気吸い込みレーザースクラムジェット推進機のノズル形状と推進性能に関する数値流体力学計算**
○武藤大和、高橋聖幸（東北大院）
- P-08 [若] **水素/空気を燃料としたPDEの連続運転に向けた試行実験および光ファイバーによる火災の検出**
○渡辺堅信、東條将也、長谷川蒼、石橋歩武（都立産技高専）、山岸雅人（千葉大院）、
廣瀬裕介（サレジオ高専）、稲毛達朗（湘南工科大）、宇田川真介（都立産技高専）、
太田匡則（千葉大院）
- P-09 [若] **ディスク型回転 detonation エンジンの燃焼室流路が圧力ゲインに及ぼす影響**
○大塚雄翔、川崎和真、柴垣朱璃、Duong Nghia、石井一洋（横浜国大）
- P-10 [若] **衝撃波管駆動粉体注射器のノズル形状の検討**
○萬代政大、高倉祥太、川原一輝、岩本英憲（佐賀大院）、住隆博、橋本時忠（佐賀大）
- P-11 [若] **光軸を傾けて設置したテレセントリックBOS光学系による矩形断面衝撃波管内を伝播する非定常衝撃波の可視化計測の試み**
○井上悠、石橋歩武、本多航樹（都立産技高専）、山岸雅人（千葉大院）、
廣瀬裕介（サレジオ高専）、太田匡則（千葉大院）、稲毛達郎（湘南工科大）、
宇田川真介（都立産技高専）
- P-12 [若] **Background Oriented Schlieren法において観測対象のデフォーカスが密度場再構築に与える影響**
○石橋歩武、井上悠、本田航樹（都立産技高専）、山岸雅人（千葉大院）、
廣瀬裕介（サレジオ高専）、太田匡則（千葉大院）、稲毛達郎（湘南工科大）、
宇田川真介（都立産技高専）
- P-13 [若] **陽極酸化アルミ被膜型感圧塗料(AA-PSP)を用いた超音速で自由飛行する物体の表面圧力測定**
○滝川侑弥、細野陽太（東北大院）、小川俊広、高橋幸一、永井大樹（東北大流体研）
- P-14 [若] **ブリーチング処理を目指した細線放電衝撃破砕工法の基礎的研究**
○宮本真宏、大浦悠、覺堂遼、ムハマドイシュラックイマン、村山浩一（熊本高専）
- P-15 [若] **自己鍛造型銅破片の生成とその内部構造解析**
○岩淵誠、神山帆高、齊藤文一（防衛大）
- P-16 [若] **粘弾性体内の気泡振動予測の改善**
○山崎壮朗、山本龍之介（佐賀大院）、小倉理紗、折田大輝、橋本時忠、住隆博（佐賀大）

機器展示(企業セッション講演、広告掲載)

アストロデザイン株式会社
株式会社島津製作所
株式会社東陽テクニカ
株式会社ナックイメージテクノロジー
株式会社ノビテック
株式会社フォトロン
西華デジタルイメージ株式会社
Springer

カタログ展示(広告掲載)

東北大学 流体科学研究所
産業技術総合研究所

2022年度衝撃波シンポジウム実行委員会

委員長	久保田 士郎	産業技術総合研究所
副委員長	松木 亮	産業技術総合研究所
幹事	杉山 勇太	産業技術総合研究所
委員	丹波 高裕	産業技術総合研究所
委員	高橋 良堯	産業技術総合研究所
委員	松村 知治	産業技術総合研究所
委員	佐分利 禎	産業技術総合研究所
委員	若林 邦彦	産業技術総合研究所
委員	椎名 拓海	産業技術総合研究所
委員	森岡 敏博	産業技術総合研究所
委員	朝原 誠	岐阜大学
委員	大谷 清伸	東北大学
委員	船津 賢人	群馬大学
委員	永井 大樹	東北大学
委員	山田 和彦	宇宙航空研究開発機構