

(一社)火薬学会第 82 回通常総会並びに 2022 年度春季研究発表会

開 催 日：2022 年 5 月 24 日(火)，25 日(水)

開 催 方 法：Zoom ミーティングによるオンライン開催

開 会 式：5 月 24 日(火) 9：40～ 9：50 Zoom A 会場

通 常 総 会：5 月 24 日(火) 13：00～13：50 Zoom A 会場

研究発表会：5 月 24 日(火) 9：50～17：35 Zoom A 会場／Zoom B 会場

5 月 25 日(水) 9：30～15：40 Zoom A 会場／Zoom B 会場

参 加 費：1 名につき 一般（個人賛助社員，個人維持社員，正社員）：8,000 円（講演要旨集含む）

学 生： 4,000 円（講演要旨集含む）

講演要旨集：講演要旨集は，PDF ファイルのみとなります（参加登録者に事前に配布します）。

参加登録せず講演要旨集のみを希望する方は，別途学会事務局にお申込みください。

申込み先：kg4@road.ocn.ne.jp 1 部 3,500 円

◎ご協力をお願い

- ・通常総会は，オンラインでの採否は行いませんので，5 月 16 日(月)までに議案審議事項の賛否を，返信はがきで必ずご返送ください。
- ・研究発表会に参加する場合は，事前に火薬学会ホームページからお申込みください。

ス ケ ジ ュ ー ル

月日	時 間	Zoom A 会場	Zoom B 会場
5 月 24 日 (火)	9：40～ 9：50	開会の辞 旭化成（株） 前川 尚司 挨拶 （一社）火薬学会会長 堀 恵一	—
	9：50～10：50	Session 1. 安全・環境（Ⅰ）/エネルギー物質・爆薬	Session 3. プロペラント（Ⅰ）
	11：00～12：00	Session 2. 発破／爆発・衝撃・加工	Session 4. プロペラント（Ⅱ）
	13：00～13：50	第 82 回通常総会	
	14：00～15：00	学会賞受賞講演（Ⅰ）	—
	15：10～16：10	特別講演（Ⅰ） 橋本 進(旭化成)	
	16：20～17：35	Session 5. 煙火	Session 6. 燃焼・分解・反応（Ⅰ）
月日	時 間	Zoom A 会場	Zoom B 会場
5 月 25 日 (水)	9：30～10：00	学会賞受賞講演（Ⅱ）	—
	10：10～11：10	Session 7. 燃焼・分解・反応（Ⅱ）	Session 9. プロペラント（Ⅲ）
	11：20～12：20	Session 8. 燃焼・分解・反応（Ⅲ）	Session 10. ガス爆発／その他
	13：30～14：30	特別講演（Ⅱ） 松永 猛裕(産総研)	—
	14：40～15：40	Session 11. 安全・環境（Ⅱ）	Session 12. プロペラント（Ⅳ）
	15：50～16：10	閉会式（表彰式） 挨拶 （一社）火薬学会会長 堀 恵一	—

◎発表時間（質疑応答時間を含む）特別講演：60 分

学会賞受賞講演（学術賞，論文賞，技術賞）：各 20 分

学会賞受賞講演（奨励賞）及び一般講演：各 15 分

プログラム

*：講演表彰審査対象

■ 5月24日（火）

Zoom A 会場 9：40～9：50

開会式

開会の辞 年会実行委員長 旭化成(株) 前川 尚司
挨拶 (一社) 火薬学会会長 堀 恵一

Zoom A 会場 9：50～10：50

Session 1. 安全・環境（I）／エネルギー物質・爆薬

座長 塩田 謙人(福岡大)

1. 火薬類の安定度試験に関する JIS 開発（VI）

○岡田 賢(産総研), 秋吉 美也子(産総研), 松永 猛裕(産総研), 羽場 彩音(福岡大),
東 英子(福岡大), 加藤 勝美(福岡大)

2. 水素化マグネシウム粉じんの発火挙動

○八島 正明(安衛研)

*3. 生成熱推算に向けたシラン化合物のグループ加算値に関する機械学習

○佐藤 雅也(横国大), 伊里 友一朗(横国大), 三宅 淳巳(横国大)

4. ガス発生剤用硝酸塩の湿度試験

○吉野 悟(日大)

Zoom A 会場 11：00～12：00

Session 2. 発破／爆発・衝撃・加工

座長 山口 信(熊本大)

*5. 鉱山発破における粒度制御による CO₂ の排出削減量の評価

○高橋 良堯(産総研), 久保田 士郎(産総研), 横井 峻佑(産総研),
緒方 雄二(大分県産業科学技術センター), 山下 巖(大串銃砲火薬店)

6. ガンサイザー[®] によるコンクリートモデル構造体破砕の基礎研究（3）

○村田 健司(日本工機), 七尾 純平(日本工機), 米澤 新(日本工機)

*7. 爆轟速度計測法の基礎的検討（7）

○村田 健司(日本工機)

8. 3D プリンターによる爆発物容器の破片化の制御

○田川 雅弘(科警研), 高橋 望(科警研), 日吉 玲子(科警研)

Zoom B 会場 9:50~10:50

Session 3. プロペラント (I)

座長 福地 亜宝郎(埼玉工大)

9. 3Dプリンターを利用したハイブリッドロケットの固体燃料に関する研究
○高橋 賢一(日大), 押切 快(日大), 齋藤 寛凧(日大), 山崎 貴也(日大), 高橋 晶世(日大)
- *10. 酸化剤雰囲気下での固体燃料破碎試験—第2報—
○坪倉 慧昂(日大), 大出 拓海(日大), 小笠原 大虎(日大), 高橋 晶世(日大), 高橋 賢一(日大),
高橋 良堯(産総研), 佐分利 禎(産総研), 久保田 士郎(産総研)
11. 拡散過程を考慮したアンモニウムジニトラミドの熱分解詳細反応モデル
○伊里 友一朗(横国大), 塩田 謙人(横国大), 三宅 淳巳(横国大)
- *12. (取り下げ)

Zoom B 会場 11:00~12:00

Session 4. プロペラント (II)

座長 和田 豊(千葉工大)

- *13. アンモニウムジニトラミド/ホルモヒドラジド系イオン液体の熱分解反応解析
○松永 浩貴(福岡大), 加藤 勝美(福岡大), 羽生 宏人(ISAS/JAXA/横国大), 野田 賢(福岡大),
三宅 淳巳(横国大)
- *14. エネルギーイオン液体を用いた電圧印加式燃焼器の分解・着火特性評価
○大森 稜介(横国大), 久保田 悠斗(横国大), 井口 喜一郎(横国大), 伊東山 登(名古屋大),
塩田 謙人(横国大/現 福岡大), 伊里 友一朗(横国大), 三宅 淳巳(横国大)
- *15. マグナリウムの反応に与える高電圧の影響
○竹内 大貴(横国大), 熊崎 美枝子(横国大), 堀 恵一(ISAS/JAXA), 松井 郁水(日本煙火協会),
奥 雄志(日本煙火協会), 西脇 洋佑(安衛研)
- *16. アンモニウムジニトラミド系イオン液体の電圧印加による着火機構解析
○久保田 悠斗(横国大), 井口 喜一郎(横国大), 金 東俊(慶一大), 塩田 謙人(横国大/現 福岡大),
伊里 友一朗(横国大), 三宅 淳巳(横国大)

12:00~13:00 昼休み

Zoom A 会場

13:00~13:50 第82回通常総会

Zoom A 会場 14:00~15:00

学会賞受賞講演 (I)

座長 松尾 亜紀子(慶應大)

学術賞 岩石の動的破壊

○金子 勝比古(北海道大)

論文賞 デトネーション駆動による爆風模擬と爆風効果の4次元可視化計測

○水書 稔治(東海大)

技術賞 防犯装置ネットランチャー® について

○山田 隆宏(日本工機), 鹿住 孝(日本工機)

Zoom A 会場 15:10~16:10

特別講演 (I)

座長 前川 尚司(旭化成)

自衛隊の活動と安全

橋本 進 旭化成株式会社

Zoom A 会場 16:20~17:35

Session 5. 煙 火

座長 岡田 賢(産総研)

*17. 過塩素酸アンモニウム/マグネシウム混合物の湿気による劣化の研究 (II)

○西脇 洋佑(安衛研), 熊崎 美枝子(横国大)

*18. フッ素コーティングによるマグネシウムの耐水性評価

○山下 天馬(横国大), 熊崎 美枝子(横国大), 松井 郁水(日本煙火協会), 奥 雄志(日本煙火協会)

*19. 高速度撮影と熱重量測定に基づく線香花火の火花生成機構解析

○田島 千穂(横国大), 渡辺 結起乃(横国大), 伊里 友一郎(横国大), 井上 智博(九州大), 三宅 淳巳(横国大)

20. 打揚筒内の可視化

○松井 郁水(日本煙火協会), 奥 雄志(日本煙火協会)

21. 炭素鋼およびチタンの液滴分裂における異なる発泡機構

馬田 勝一郎(九州大), 木村 太郎(九州大), ○井上 智博(九州大)

Zoom B 会場 16:20~17:35

Session 6. 燃焼・分解・反応 (I)

座長 田川 雅弘(科警研)

22. 温湿サイクル条件下での火薬類の劣化挙動(II)ピクリン酸
○伊達 新吾(防衛大)
23. エネルギーイオン液体の着火時の温度測定
○金 東俊(慶一大), 久保田 悠斗(横国大), 伊里 友一朗(横国大), 三宅 淳巳(横国大)
- *24. 2段階の熱分解反応を仮定したグアニルウレアジニトラミドの速度論解析
○塩田 謙人(横国大/現 福岡大), 伊里 友一朗(横国大), 加藤 貴史(福岡大), 三宅 淳巳(横国大)
- *25. レーザ輻射加熱による高エネルギーイオン液体推進薬の点火特性評価
○伊東山 登(名古屋大), 松永 浩貴(福岡大), 笠原 次郎(名古屋大), 羽生 宏人(ISAS/JAXA)
- *26. PEG を添加した GAP プレポリマの燃焼機構に関する研究
○幡野 慎太郎(千葉工大), 高砂 民明(千葉工大), 和田 豊(千葉工大), 長谷川 宏(日油), 小田 達也(日油), 長谷川 克也(ISAS/JAXA), 堀 恵一(ISAS/JAXA)

■ 5月25日 (水)

Zoom A 会場 9:30~10:00

学会賞受賞講演 (II)

座長 松尾 亜紀子(慶應大)

奨励賞 ハイブリッドロケット用多素材 3D プリント燃料についての研究

○小澤 晃平 (九州工大)

奨励賞 衝撃塑性加工法を利用した金属板成形技術に関する研究

○西 雅俊 (熊本高専)

Zoom A 会場 10:10~11:10

Session 7. 燃焼・分解・反応 (II)

座長 松永 浩貴(福岡大)

27. 拳銃実包用発射薬の部分燃焼残さの観察

○新井 裕之(科警研), 板宮 裕実(科警研), 柴崎 一成(千葉科捜研), 中村 勝(千葉科捜研), 秋葉 教充(科警研)

- *28. 5-アミノ-1H-テトラゾールの電解酸化と生成物の熱挙動
○井上 一樹(横国大), 中村 美紅(横国大), 熊崎 美枝子(横国大)
- *29. 事故防止に向けた亜酸化窒素との反応性調査
○石井 雅人(千葉工大), 和田 豊(千葉工大)
- *30. 分子動力学法に基づく溶融硝酸アンモニウムの拡散係数算出
○渡邊 航太(横国大), 塩田 謙人(横国大/現 福岡大), 伊里 友一朗(横国大), 三宅 淳巳(横国大)

Zoom A 会場 11:20~12:20

Session 8. 燃焼・分解・反応 (Ⅲ)

座長 熊崎 美枝子(横国大)

- 31. 相安定化硝酸の調製及びサイクル熱分析 (X)
○伊達 新吾(防衛大), 寺田 真哉(防衛大)
- 32. 相安定化硝酸アンモニウムの耐環境性向上に関する研究
○伊達 新吾(防衛大), 寺田 真哉(防衛大)
- *33. 硝酸アルミニウム/尿素誘導体を用いた燃焼合成法による α -アルミナの調製
○太田 みなみ(福岡大), 東 英子(福岡大), 石川 智也(カヤク・ジャパン), 加藤 勝美(福岡大)
- *34. GAP/AP 固体ロケットモータの特性排気速度効率に関する研究
○藤田 雅也(千葉工大), 高砂 民明(千葉工大), 和田 豊(千葉工大), 長谷川 宏(日油), 小田 達也(日油), 長谷川 克也(ISAS/JAXA), 堀 恵一(ISAS/JAXA)

Zoom B 会場 10:10~11:10

Session 9. プロペラント (Ⅲ)

座長 松本 幸太郎(日大)

- *35. ハイブリッドロケットに用いる低融点熱可塑性樹脂燃料の燃焼機構に関する研究
○坂野 文菜(千葉工大), 和田 豊(千葉工大), 三島 有(神戸工業), 津越 敬寿(産総研), 加藤 信治(型善), 堀 恵一(ISAS/JAXA), 長瀬 亮(千葉工大)
- *36. ハイブリッドロケット燃料用低融点熱可塑性樹脂材料の熱分解生成ガス分析
○藤田 道也(東京大), 坂野 文菜(千葉工大), 和田 豊(千葉工大), 三島 有(神戸工業), 加藤 信治(型善), 堀 恵一(ISAS/JAXA), 戸野倉 賢一(東京大)
- 37. ハイブリッドロケット推進薬の安全性に係る燃料粉塵化に関する研究—実験速報(2)—
○高橋 晶世(日大), 金指 和(日大), 齋藤 亮(日大), 結城 秀仁(日大), 高橋 賢一(日大)
- 38. コンポジット推進薬燃焼におけるマグネシウム添加の影響について
○福地 亜宝郎(埼玉工大)

Zoom B 会場 11:20~12:20

Session 10. ガス爆発／その他

座長 杉山 勇太(産総研)

- *39. 82MPa 高圧水素ガス設備からの水素漏えいを想定した噴流の可視化
○岩月 一馬(岐阜大), 上原 拓磨(岐阜大), 水野 綜太郎(岐阜大), 朝原 誠(岐阜大/産総研), 宮坂 武志(岐阜大)
- *40. 単円筒回転 detonation 燃焼器におけるインジェクタ位置の効果に関する検討
○佐田 拓己(慶應大), 松尾 亜紀子(慶應大), 嶋 英志(慶應大), 渡部 広吾輝(名古屋大), 川崎 央(名古屋大), 松岡 健(名古屋大), 笠原 次郎(名古屋大)
- *41. 衝突型噴射口を持つ閉式リニア燃焼器を使用する非予混合ガスでの爆轟波伝播数値解析
○王 堯明(東海大), 水書 稔治(東海大)
- 42. 直線的に配置された噴流拡散火炎列へのプラスト波入射角度の爆風消火特性への影響
○鳥飼 宏之(弘前大), 有馬 正人(弘前大)

12:20~13:30 昼休み

Zoom A 会場 13:30~14:30

特別講演 (II)

座長 久保田 士郎(産総研)

爆発災害を防止するための安全研究

松永 猛裕 国立研究開発法人産業技術総合研究所

Zoom A 会場 14:40~15:40

Session 11. 安全・環境 (II)

座長 佐藤 嘉彦(安衛研)

- 43. 爆風による窓ガラス破損に関する一考察
○日吉 玲子(科警研), 田川 雅弘(科警研), 高橋 望(科警研)
- 44. 水液滴干渉衝撃波伝播速度計測の画像解析による検討
○大谷 清伸(東北大), 小川 俊広(東北大), 杉山 勇太(産総研), 丹波 高裕(産総研)
- 45. 球形爆薬周りに散布した水滴層と爆風の干渉に関する数値解析
○杉山 勇太(産総研), 丹波 高裕(産総研), 大谷 清伸(東北大)
- 46. 直管内の周期的な凸部による爆風低減効果の凸部高さ依存性
○保前 友高(富山高専), 杉山 勇太(産総研), 丹波 高裕(産総研), 松村 知治(産総研), 若林 邦彦(産総研)

Zoom B 会場 14:40~15:40

Session 12. プロペラント (IV)

座長 高橋 晶世(日大)

47. AP 粒子層に対する Al/HTPB 混合系の加圧浸透速度

○松本 幸太郎(日大), 羽生 宏人(ISAS/JAXA)

48. 末端水酸基ポリブタジエンの熱分解挙動

○坂野 文菜(千葉工大), 藤原 克昭(千葉工大), 和田 豊(千葉工大), 三島 有(神戸工業), 津越 敬寿(産総研), 堀 恵一(ISAS/JAXA)

49. 微粒 AP を用いた AP/HMX 系コンポジット推進薬の熱分解性及び燃焼特性

○能島 隆太郎(防衛大), 甲賀 誠(防衛大)

50. 燃焼中のワックス燃料に対して速度振動を加えることで生じる燃焼不安定性

○森田 貴和(東海大), 小林 郁晴(東海大), 朝比奈 萌(東海大), 山口 颯太(東海大)

Zoom A 会場 15:50~16:10

閉会式 (表彰)

優秀講演賞 表彰式

挨拶

(一社)火薬学会会長

堀 恵一