

# (一社)火薬学会第74回通常総会並びに2014年度春季研究発表会

開催日：2014年5月22日(木)、23日(金)

場所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 協生館 2F  
〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1 TEL. 045-564-2500

開 会：5月22日(木) 9:30～9:45 藤原洋記念ホール

研究発表会：5月22日(木) 9:45～17:20 藤原洋記念ホール, 多目的教室2

5月23日(金) 10:00～16:05 藤原洋記念ホール, 多目的教室2

評議員会：5月22日(木) 12:00～12:55 多目的教室1

総 会：5月22日(木) 13:00～14:00 藤原洋記念ホール

懇 親 会：5月22日(木) 17:30～19:30 イベントホール

登録費：1名につき

一般会員（個人賛助会員、個人維持会員、正会員）

- (1) 12,000円（参加費、講演要旨集代、懇親会費を含む）
- (2) 7,000円（参加費、講演要旨集代を含む。懇親会に参加しない方）
- (3) 5,000円（懇親会のみ参加の方）

学生会員

- (1) 7,000円（参加費、講演要旨集代、懇親会費を含む）
- (2) 4,000円（参加費、講演要旨集代を含む。懇親会に参加しない方）
- (3) 3,000円（懇親会のみ参加の方）

講演要旨集：1部 3,000円（送料別）

◎研究成果を発表される方

- ・会場には液晶プロジェクタを準備いたします。ノートパソコンも用意いたしますが、基本的には個人のパソコンによる発表をお願いいたします。
- ・ご自身のパソコンを用いる場合は、セッション開始前に接続を確認して下さい。
- ・会場のパソコンを使用される場合は、MS PowerPoint 2007形式のファイルをご用意下さい。

## スケジュール

月日	時 間	藤原洋記念ホール	多目的教室2
5月22日(木)	9:30～9:45	開会の辞 カヤク・ジャパン 川崎勝樹 挨拶 火薬学会 新井 充	—
	9:45～11:00	Session 1. プロペラント(I)	Session 3. 安全・環境
	11:10～11:55	Session 2. 煙火	Session 4. 感度
	12:00～12:55	評議員会（多目的教室1）	
	13:00～14:00	第74回通常総会	
	14:00～14:45	学会賞受賞講演（3件）	
	14:55～16:10	Session 5. エネルギー物質(I)	Session 6. 爆発・衝撃・加工(I)
	16:20～17:20	特別講演 I	—
17:30～19:30	懇親会（イベントホール）		
月日	時 間	藤原洋記念ホール	多目的教室2
5月23日(金)	10:00～10:45	Session 7. 燃焼・分解・反応(I)	Session 9. エネルギー物質(II)
	10:55～11:55	Session 8. 発破	Session 10. ガス爆発
	12:00～13:00	（委員長・専門部会長会議（多目的教室1））	
	13:00～14:00	特別講演 II	—
	14:10～15:10	Session 11. プロペラント(II)	Session 13. 燃焼・分解・反応(II)
	15:20～16:05	Session 12. 爆発・衝撃・加工(II)	—
	16:15～16:45	閉会式（表彰） 火薬学会 新井 充	—

◎発表時間（質疑応答時間を含む） 特別講演：60分 学会賞受賞講演及び一般講演：各15分

# プログラム

5月22日(木)

開会(藤原洋記念ホール 9:30～9:45)

開会の辞 年会実行委員長 川崎勝樹(カヤク・ジャパン株式会社 代表取締役社長)

挨拶 一般社団法人火薬学会 会長 新井 充

## 一般講演

Session 1. プロペラント(I) (藤原洋記念ホール 9:45～11:00) 座長:長谷川宏(日油)

1. イプシロンロケット開発と今後の惑星探査計画  
○羽生宏人(JAXA), 津田雄一(JAXA), 徳留真一郎(JAXA), 三宅淳巳(横国大), 堀恵一(JAXA), 森田泰弘(JAXA)
2. ADNの燃焼機構  
○藤里公司(東大院), 羽生宏人(JAXA), 芝本秀文(細谷火工), 于秀超(細谷火工), 三宅淳巳(横国大), 堀恵一(JAXA)
3. アンモニウムジニトラミドの熱分解ガス生成挙動  
○松永浩貴(横国大), 羽生宏人(JAXA), 三宅淳巳(横国大)
4. スルファミン酸塩のニトロ化における混酸と水の影響  
○杉江祐司(日本カーリット), 三宅淳巳(横国大)
5. ロケット推進薬バイндаとしてのポリウレタンの合成  
○寒河江祐司(日本大), 吉野悟(日本大), 坂本恵一(日本大)

Session 2. 煙火(藤原洋記念ホール 11:10～11:55) 座長:芝本秀文(細谷火工)

6. 笛薬の音響特性の研究  
○奥田曜平(足利工大), 丁大玉(足利工大), 吉田忠雄(足利工大)
7. 煙火から発生するエアロゾルの計測および特性(II)  
○松永猛裕(産総研), Rene Yo Abe(東京大), 嶋田明洋(産総研), 阿久津好明(東京大)
8. 塩素酸塩系青火薬の反応性  
○松井郁水(煙火協会), 畑中修二(煙火協会)

Session 3. 安全・環境(多目的教室2 9:45～11:00) 座長:利紀之(日本工機)

9. 防爆壁周囲の爆風の可視化に関する数値解析  
○杉山勇太(産総研), 保前友高(富山高専), 若林邦彦(産総研), 松村知治(産総研), 中山良男(産総研)
10. 障害物による爆風低減効果の定量的評価  
○杉山勇太(産総研), 保前友高(富山高専), 若林邦彦(産総研), 松村知治(産総研), 中山良男(産総研)
11. 地下式火薬庫内の爆発挙動に水が与える影響  
○保前友高(富山高専), 杉山勇太(産総研), 若林邦彦(産総研), 松村知治(産総研), 中山良男(産総研), 田中智大(慶応大), 松尾亜紀子(慶応大)

12. 閉空間における衝撃波の収束および減衰現象  
○大谷清伸（東北大），小川俊広（東北大），大林茂（東北大），田中智大（慶応大），松尾亜紀子（慶応大）
13. 片側垂直土堤モデルを用いた爆風圧に関する研究（第1報）  
○松村知治（産総研），杉山勇太（産総研），若林邦彦（産総研），久保田士郎（産総研），和田有司（産総研），中山良男（産総研）緒方雄二（産総研），飯田光明（産総研）

**Session 4. 感度（多目的教室2 11:10～11:55）** 座長：羽生宏人（ISAS/JAXA）

14. 硝酸アンモニウム系ガス発生剤の感度特性  
○伊達新吾（防衛大），大竹寿明（防衛大），池田謙（防衛大），白石雄二（防衛大），土井篤（防衛大）
15. 火薬類の感度評価  
○村田憲治（カヤク・ジャパン），坂元緑（カヤク・ジャパン），黒木和弘（カヤク・ジャパン），重黒木旗一郎（カヤク・ジャパン）
16. 金属酸化物／アルミニウム混合物の感度特性  
○梶友祐（カヤク・ジャパン），福田淳也（カヤク・ジャパン），田中雅規（カヤク・ジャパン），田口琢也（カヤク・ジャパン）

**評議員会（多目的教室1 12:00～12:55）**

**総会（藤原洋記念ホール 13:00～14:00）**

**学会賞受賞講演（藤原洋記念ホール 14:00～14:45）** 座長：三宅淳巳（横国大）

17. 学術賞：加藤 幸夫 君 日本工機株式会社 顧問  
「非理想爆薬の爆轟波の研究」
18. 技術賞：佐分利 禎 君 独立行政法人産業技術総合研究所 主任研究員  
「火薬庫のフィジカルハザード評価に関する研究」
19. 奨励賞：大門 優 君 宇宙航空研究開発機構 開発員  
「 $N_2H_4/NO_2$  混合気の自己着火性の起源に関する研究」

**一般講演**

**Session 5. エネルギー物質(I)（藤原洋記念ホール 14:55～16:10）** 座長：和田祐典（住友化学）

20. 高エネルギーイオン液体推進薬に関する研究  
○松永浩貴（横国大），羽生宏人（JAXA），三宅淳巳（横国大）
21. アンモニウムジニトラミドの共融に水素結合供与体与える影響  
○板倉正昂（横国大），松永浩貴（横国大），羽生宏人（JAXA），三宅淳巳（横国大）
22. アンモニウムジニトラミド系液体推進薬の物性  
○高橋拓也（日本カーリット），秦啓晃（日本カーリット），野副克彦（カーリット HD），岩井啓一郎（日本カーリット），井出雄一郎（総合研究大），羽生宏人（JAXA），徳留真一郎（JAXA）

23. ADN系イオン液体の燃焼特性に関する実験研究  
○井出雄一郎（総合研究大），高橋拓也（日本カーリット），  
岩井啓一郎（日本カーリット），野副克彦（カーリットHD），  
羽生宏人（JAXA），徳留真一郎（JAXA）
24. アンモニウムジニトラミド／アセトアミド系イオン液体の合成と熱安定性評価  
○塩田謙人（横国大），伊里友一郎（横国大），板倉正昂（横国大），松永浩貴（横国大），  
羽生宏人（JAXA），三宅淳巳（横国大）

**Session 6. 爆発・衝撃・加工(I) (多目的教室2 14:55～16:10)** 座長：伊達新吾（防衛大）

25. ニトロメタン／アルミニウム混合物の爆轟波におけるアルミニウムの反応  
加藤幸夫（日本工機），村田健司（日本工機），○利紀之（日本工機）
26. 破片貫徹特性に関する研究  
○久保田裕二（日本工機），利紀之（日本工機）
27. 未反応硝酸アンモニウムの衝撃圧縮特性測定実験方法の検討  
○山本友利（横国大），久保田士郎（産総研），佐分利禎（産総研），和田有司（産総研），  
三宅淳巳（横国大）
28. 脳を模擬した物質中を伝播する爆風の挙動（第3報）—数値解析—  
○中山良男（産総研），松村知治（産総研），若林邦彦（産総研）
29. 円柱状電極棒を用いた水中放電により発生した気泡が壁から受ける影響の検討  
○濱嶋英樹（熊本県産業技術センター），前原弘法（熊本大），外本和幸（熊本大），  
伊東繁（沖縄高専）

**特別講演 I (藤原洋記念ホール 16:20～17:20)** 座長：小川輝繁（総安研）

30. 「またぎ考」  
増田 信行 先生 秋田大学 国際資源学教育研究センター

**懇親会 (イベントホール 17:30～19:30)**

**5月23日 (金)**

**一般講演**

**Session 7. 燃焼・分解・反応(I) (藤原洋記念ホール 10:00～10:45)**

座長：杉原秀明（カヤク・ジャパン）

31. AP/AN系コンポジット推進薬における燃焼表面近傍でのアルミニウムの燃焼—その2—  
○土井里江子（日本大），高橋賢一（日本大），桑原卓雄（日本大）
32. 硝酸アンモニウムの凝縮相分解挙動解析  
○伊里友一郎（横国大），三宅淳巳（横国大）
33. アゾジカルボンアミド／硝酸アンモニウム系混合物の燃焼特性(III)  
池田謙（防衛大），○伊達新吾（防衛大），土井篤（防衛大），白石雄二（防衛大）

**Session 8. 発破 (藤原洋記念ホール 10:55 ~ 11:55)**

座長：佐分利禎 (産総研)

34. 鉄筋コンクリート壁における破砕効果の違いによる爆発影響について  
○西野佳奈 (横国大), 久保田士郎 (産総研), 和田有司 (産総研), 伊藤農利夫 (相模工業), 長野正幸 (相模工業), 福田淳也 (カヤク・ジャパン), 緒方雄二 (産総研), 熊崎美枝子 (横国大)
35. カンボジアにおける地雷・不発弾処理に係る現地調査 —汚染状況概要—  
○加藤勝美 (福岡大)
36. カンボジアにおける地雷・不発弾処理に係る現地調査—Japan Mine Action Service (JMAS) の活動  
○加藤勝美 (福岡大)
37. カンボジアにおける地雷・不発弾処理現場の安全性について  
○西野佳奈 (横国大), 熊崎美枝子 (横国大)

**Session 9. エネルギー物質(II) (多目的教室 2 10:00 ~ 10:45) 座長：野副克彦 (カーリット HD)**

38. 硝酸アンモニウムの固相間相転移に及ぼす金属硝酸塩の影響  
○塩田謙人 (横国大), 松永浩貴 (横国大), 三宅淳巳 (横国大)
39. 1,2,4-トリアゾール-3-オン銅錯体の熱分解による圧力発生挙動  
○大貫学 (日本大), 吉野悟 (日本大), 坂本恵一 (日本大)
40. 5-アミノ-1,2,4-トリアゾール-3-オンの合成および分解生成ガス分析  
○徳永直人 (横国大), 吉野悟 (日本大), 坂本恵一 (日本大), 三宅淳巳 (横国大)

**Session 10. ガス爆発 (多目的教室 2 10:55 ~ 11:55)**

座長：若林邦彦 (産総研)

41. 飛翔体の水中射出を模擬した次元砲内弾道シミュレーション  
○浅野啓 (慶応大), 松尾亜紀子 (慶応大), 奥野航平 (防衛省技本)
42. 管内における圧縮水素噴流の自着火機構解明に関する数値解析  
○横山瑛紀 (青学大), 朝原誠 (青学大), 林光一 (青学大), 坪井伸幸 (九工大)
43. メタン/酸素予混合気におけるデトネーション伝播形態遷移の解明  
—煤膜法と速度計測法による考察—  
○吉田啓祐 (九工大), 森井雄飛 (JAXA/JEDI), 村上清人 (九工大), 須佐秋生 (広島大), 坪井伸幸 (九工大), 林光一 (青学大)
44. メタン/空気混合体の爆発実験と数値計算  
○吉田正典 (爆発研), 熊木竜也 (爆発研), 横須賀はるな (爆発研)

**特別講演 II (藤原洋記念ホール 13:00 ~ 14:00)**

座長：川崎勝樹 (カヤク・ジャパン)

45. 「新しい救命救急医療技術 —米国ゾールメディカル社の取り組み—」  
坂野 誠治 氏 旭化成ゾールメディカル株式会社 代表取締役社長

## 一般講演

### Session 11. プロペラント(Ⅱ) (藤原洋記念ホール 14:10～15:10) 座長：富山昇吾 (ダイセル)

46. Combustion and Characterization Studies of GAP and its Mixtures  
○張伯睿 (東京大), 堀恵一 (JAXA)
47. AP/HTPB/Al コンポジット推進薬の反応層内でのアルミニウムの集塊特性  
○中垣信 (日本大), 福永莉沙 (日本大), 土井里江子 (日本大), 坂井祥子 (日本大), 高橋賢一 (日本大), 桑原卓雄 (日本大), 山本研吾 (IHI エアロスペース), 福地亜宝郎 (IHI エアロスペース)
48.  $ZrO_2$  を添加した AP 系推進薬の燃焼特性  
○甲賀誠 (防衛大), 塩屋真吾 (防衛大), 今井彩織 (防衛大)
49. 加圧による固体推進薬ロケットモータの推力停止  
○田中雅文 (防衛大), 井上聖也 (防衛大), 根本寛大 (防衛大), 山上真史 (防衛大), 藤井貴之 (防衛大)

### Session 12. 爆発・衝撃・加工(Ⅱ) (藤原洋記念ホール 15:20～16:05) 座長：朝原誠 (青学大)

50. 円柱形の鑄造 TNT 爆薬の地表爆発による爆風圧の距離減衰に関する研究  
○中山良男 (産総研), 松村知治 (産総研), 若林邦彦 (産総研), 久保田士郎 (産総研), 和田有司 (産総研), 緒方雄二 (産総研), 飯田光明 (産総研)
51. PMMA, PP の破碎における爆薬量の影響  
○中山良男 (産総研), 杉山勇太 (産総研), 松村知治 (産総研), 若林邦彦 (産総研), 出雲充生 (産総研), 北川幸樹 (JAXA), 嶋田徹 (JAXA)
52. 構造体の爆発破壊の CFD-FEM 連成計算  
○吉田正典 (爆発研), 熊木竜也 (爆発研), 櫻井泰樹 (爆発研), スペン フォルストマン (爆発研)

### Session 13. 燃焼・分解・反応(Ⅱ) (多目的教室 2 14:10～15:10) 座長：加藤勝美 (福岡大)

53. 化学物質の爆発安全情報 DB の公開(Ⅳ)  
○松永猛裕 (産総研), 杉本まき子 (産総研)
54. 硝酸グアニジン/硝酸アンモニウム/酸化銅(Ⅱ)混合物の熱分解特性  
大竹寿明 (防衛大), ○伊達新吾 (防衛大)
55. 硝酸グアニジンの圧力発生挙動と分解機構  
○吉野悟 (日本大)
56. ディスク状爆薬と金属板からなる系における衝撃波伝播過程数値解析  
○久保田士郎 (産総研), 佐分利禎 (産総研), 和田有司 (産総研), 永山邦仁 (九州大)

### 閉会 (表彰) (藤原洋記念ホール 16:15～16:45)

表彰・挨拶 一般社団法人火薬学会 会長 新井 充

#### 会場案内：

慶應義塾 協生館 <http://www.kcc.keio.ac.jp/>

アクセス：東急東横線・東急目黒線・

横浜市営地下鉄グリーンライン

日吉駅 徒歩 1 分

