

(一社)火薬学会 2016 年度春季研究発表会

開催日：2016年5月26日(木)、27日(金)

場所：青山学院大学 青山キャンパス 総研ビル (14号館)

〒150-8366 東京都渋谷区渋谷 4-4-25 TEL. 03-3409-7803

プログラム

月日	時間	第19会議室	第18会議室
5月26日(木)	9:20 ~ 9:30	開会の辞 日本化薬株式会社 川藤 俊夫 挨拶 火薬学会 新井 充	—
	9:35 ~ 10:35	Session 1. プロペラント(I)	Session 3. 爆発・衝撃・加工(I)
	10:45 ~ 11:45	Session 2. エネルギー物質	Session 4. 発破
	11:50 ~ 12:35	評議員会 (第16会議室)	
	12:45 ~ 14:00	第76回通常総会	—
	14:00 ~ 15:00	学会賞受賞講演 (4件)	—
	15:10 ~ 16:10	Session 5. 燃焼・分解・反応(I)	Session 6. 安全・環境(I)
	16:20 ~ 17:20	特別講演 I (第19会議室) タカタ株式会社 吉村 一夫 氏	—
	17:40 ~ 19:40	懇親会 (ミルトス (IVY ホール))	
月日	時間	第19会議室	第18会議室
5月27日(金)	9:45 ~ 10:45	Session 7. ガス爆発	Session 9. 燃焼・分解・反応(II)
	10:55 ~ 11:55	Session 8. 煙火&燃焼	Session 10. プロペラント(II)
	12:00 ~ 13:00	(委員長・専門部会長会議 (第15会議室))	
	13:00 ~ 14:00	特別講演 II (大会議室) JMAS 荒川 龍一郎 氏	—
	14:10 ~ 15:10	Session 11. 安全・環境(II) (大会議室)	Session 12. 爆発・衝撃・加工(II)
	15:20 ~ 15:50	閉会式 (表彰) 火薬学会 新井 充 (大会議室)	—

◎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

目 次

5月26日(木)

開会(第19会議室 9:20～9:30)

開会の辞 年会実行委員長 川藤 俊雄(日本化薬株式会社セイフティシステムズ事業本部長)

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)(第19会議室 9:35～10:35)

座長: 甲賀誠(防衛大)

1. 共融型 ADN 系イオン液体推進剤の組成探索スクリーニング手法1
○伊里友一朗(横国大), 板倉正昂(横国大), 羽生宏人(JAXA), 三宅淳巳(横国大)
2. 蠕動運動型混合器のコンポジット推進薬スラリー捏和性能3
○岩崎祥大(総研大), 吉浜舜(中大), 松本幸太郎(JAXA), 山田泰之(中大),
篠原裕和(明治ゴム化成), 寺嶋隆史(明治ゴム化成), 中村太郎(中大), 羽生宏人(JAXA)
3. 上段用高性能コンポジット固体推進薬に関する研究7
○松本幸太郎(JAXA), 岩崎祥大(総研大), 羽生宏人(JAXA)
4. ハイブリッドロケットモータの燃焼応答関数の測定に関する初期検討9
○今福成徳(東海大), 黒澤幸浩(東海大), 森田貴和(東海大)

Session 2. エネルギー物質(第19会議室 10:45～11:45)

座長: 吉野悟(日大)

5. 高エネルギーイオン液体推進剤の研究開発11
○松永浩貴(福岡大), 塩田謙人(横国大), 伊里友一朗(横国大),
勝身俊之(長岡技術科学大), 羽生宏人(JAXA), 野田賢(福岡大), 三宅淳巳(横国大)
6. アンモニウムジニトラミドの分解・燃焼生成ガス分析13
○松永浩貴(福岡大), 加藤勝美(福岡大), 羽生宏人(JAXA), 野田賢(福岡大),
三宅淳巳(横国大)
7. テトラゾール誘導体と電子受容性物質の混合物の熱分解挙動15
○鷹鷲洋平(横国大), 熊崎美枝子(横国大)
8. ADN系イオン液体とセルロース誘導体混合系の熱特性解析17
○塩田謙人(横国大), 伊里友一朗(横国大), 松永浩貴(福岡大), 羽生宏人(JAXA),
三宅淳巳(横国大)

Session 3. 爆発・衝撃・加工(I)(第18会議室 9:35～10:35)

座長: 久保田士郎(産総研)

9. 軸対称閉空間から発生する爆風特性に関する数値解析19
○杉山勇太(産総研), 保前友高(富山高専), 中山良男(産総研)
10. 片側垂直土堤モデルを用いた爆風圧に関する研究(第3報)23
○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), 飯田光明(産総研), 緒方雄二(産総研), 中山良男(産総研)
11. 薄板の微小爆薬起爆作用による誘起衝撃波計測27
○大谷清伸(東北大), 小川俊広(東北大)
12. 水中爆発を用いた布への洗浄効果(布の設置状態の影響とその効果)31
○長廣大樹(愛工大), 大谷清伸(東北大), 北川一敬(愛工大)

Session 4. 発破 (第 18 会議室 10:45 ~ 11:30)

座長：山本雅昭 (旭化成)

13. 横孔方式による動的破砕を適用した杭頭処理工法に関する実験35
○竹内博幸 (五洋建設), 中村裕一 (熊本高専), 中村聡磯 (カヤク・ジャパン),
長野正幸 (相模工業)
14. 高精度起爆が岩石の破壊機構に与える影響に関する基礎的研究39
○高橋良亮 (九大), 佐分利禎 (産総研), 笹岡孝司 (九大),
スゲン・ワヒューディー (九大), 久保田士郎 (産総研), 島田英樹 (九大),
緒方雄二 (産総研)
15. 小規模発破による RC 壁を対象とした破砕プロセスについての実験的検討43
○西野佳奈 (横国大 / 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), 伊藤農利夫 (相模工業), 長野正幸 (相模工業),
中村聡磯 (カヤク・ジャパン), 熊崎美枝子 (横国大)

評議員会 (第 16 会議室 11:50 ~ 12:35)

総会 (第 19 会議室 12:45 ~ 14:00)

学会受賞講演 (第 19 会議室 14:00 ~ 15:00)

座長：三宅淳巳 (横国大)

16. 学術賞：永山 邦仁 君 九州大学 名誉教授47
「衝撃・爆轟研究の40年」
17. 技術賞：高橋 賢一 君 日本大学理工学部 航空宇宙工学科 専任講師49
「固体ロケットのコンポジット推進薬でのアルミニウム粒子の集塊に関する研究」
18. 技術賞：杉山 勇太 君 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 研究員53
「爆発数値シミュレーションの実用化に関する研究」
19. 奨励賞：杉江 祐司 君 日本カーリット株式会社57
「ADN合成反応における熱危険性に関する研究」

一般講演

Session 5. 燃焼・分解・反応(I) (第 19 会議室 15:10 ~ 16:10)

座長：和田祐典 (住友化学)

20. HAN 水溶液の燃焼ガスリアルタイム分析における検討59
○伊東山登 (東大院), 堀恵一 (JAXA), 今坂藤太郎 (九大未来化学創造センター),
小嶋健太郎 (九大院), 池田博英 (JAXA), 小林秀行 (JAXA), 畑井啓吾 (JAXA)
21. 硝酸グアニジン / 塩基性硝酸銅混合物の熱分解および燃焼挙動61
○中島美穂 (福岡大), 板浦巧絃 (福岡大), 松永浩貴 (福岡大), 東英子 (福岡大),
高木聡介 (日本化薬), 加藤勝美 (福岡大)
22. 種々の添加剤が硝酸グアニジン / 塩基性硝酸銅系混合物の燃焼ガスに与える影響63
○板浦巧絃 (福岡大), 中島美穂 (福岡大), 東英子 (福岡大), 松永浩貴 (福岡大),
高木聡介 (日本化薬), 加藤勝美 (福岡大)
23. Friedman 法による酸添加ニトロセルロース分解反応の速度論解析65
○福井里望 (福岡大), 東英子 (福岡大), 松永浩貴 (福岡大), 川口周平 (日油),
加藤勝美 (福岡大)

Session 6. 安全・環境(I) (第 18 会議室 15:10 ~ 16:10)

座長：朝原誠 (岐阜大)

24. 水素再結合触媒の着火危険性67
○阿部 Rene 曜 (産総研), 岡田賢 (産総研), 秋吉美也子 (産総研),
久保仁志 (田中貴金属工業), 牧田勇一 (田中貴金属工業), 大嶋優輔 (田中貴金属工業),
松永猛裕 (産総研)
25. 爆風消火における衝撃波と拡散火炎の干渉69
○関川濤 (弘前大), 鳥飼宏之 (弘前大), 伊藤昭彦 (弘前大)
26. 直管モデル内に配置した水による爆風減衰に関する研究(1) —実験—73
○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)
27. 直管モデル内に配置した水による爆風減衰に関する研究(2) —数値解析—77
○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)

特別講演 I (第 19 会議室 16:20 ~ 17:20)

座長：堀恵一 (JAXA)

28. 「インフレーターの不具合原因調査の現状」81
吉村 一夫 氏 タカタ株式会社 品質保証本部 シニアアドバイザー

懇親会 (ミルトス (IVY ホール) 17:40 ~ 19:40)

5 月 27 日 (金)

一般講演

Session 7. ガス爆発 (第 19 会議室 9:45 ~ 10:45)

座長：金東俊 (慶一大)

29. 水素拡散挙動における噴出形状依存性83
○朝原誠 (岐阜大), 高林航輝 (横国大)
30. 伝播限界近傍でのメタン酸素予混合気中におけるデトネーション速度の挙動：当量比が与える影響87
○吉田啓祐 (九工大), 森井雄飛 (JAXA), 村上清人 (九工大), 坪井伸幸 (九工大),
林光一 (青学大)
31. KT スキームによる水素爆轟の数値計算91
○吉田正典 (爆発研究所), ティエン・ファン・ディン (爆発研究所),
熊木竜也 (爆発研究所), 石倉修一 (爆発研究所)

Session 8. 煙火 & 燃焼 (第 19 会議室 10:55 ~ 11:55)

座長：杉江祐司 (日本カーリット)

32. AP/Mg 系煙火の吸湿状態が燃焼に与える影響93
○西脇洋佑 (横国大), 松永猛裕 (産総研), 熊崎美枝子 (横国大)
33. 噴出花火の燃焼特性95
○松井郁水 (煙火協会), 畑中修二 (煙火協会)
34. 日油(株)神岡試験場における火薬燃焼試験評価について97
○足立圭介 (日油), 中下吾郎 (日油)
35. AP/HTPB 系コンポジット推進薬でのアルミニウム粒子の凝集(2)99
○高橋賢一 (日本大), 井上拓磨 (日本大), 砂坂龍次 (日本大), 中村政之 (日本大)

Session 9. 燃焼・分解・反応(II) (第 18 会議室 9:45 ~ 10:45) 座長：木村新太 (海技研)

36. Ab-initio 計算を用いた硝酸ヒドロキシルアミンの熱分解反応解析101
○伊里友一朗 (横国大), 越光男 (横国大), 三宅淳巳 (横国大)
37. 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(VI).....105
○伊達新吾 (防衛大), 田中新 (防衛大)
38. アゾジカルボンアミド/硝酸アンモニウム系混合物の熱分解特性.....107
○伊達新吾 (防衛大)
39. トリアゾールオン誘導体の置換基効果と熱的特性111
○吉野悟 (日本大), 徳永直人 (横国大), 伊里友一朗 (横国大), 三宅淳巳 (横国大)

Session 10. プロペラント(II) (第 18 会議室 10:55 ~ 11:55) 座長：伊達新吾 (防衛大)

40. 熱特性解析による ADN 系イオン液体推進剤の着火遅れ時間予測.....113
○早田葵 (横国大), 塩田謙人 (横国大), 伊里友一朗 (横国大), 松永浩貴 (福岡大),
羽生宏人 (JAXA), 三宅淳巳 (横国大)
41. 硝酸アンモニウム/過塩素酸アンモニウム スプレードライ粒子を原料とする推進薬の調製
と物性評価115
○古荘貴章 (福岡大), 松永浩貴 (福岡大), 東英子 (福岡大),
渡部裕平 (カーリット HD), 久保田一裕 (カーリット HD), 加藤勝美 (福岡大)
42. MnO_2 と Fe_2O_3 を添加した AN/PTHF/Glycerine 系推進薬の熱分解性と燃焼特性117
○甲賀誠 (防衛大), 東郷新平 (防衛大)
43. AN/AP 系推進薬の熱分解性及び燃焼特性に及ぼす酸化鉄の触媒効果(2).....119
—触媒添加量の影響—
○東郷新平 (防衛大), 甲賀誠 (防衛大)

特別講演 II (大会議室 13:00 ~ 14:00) 座長：茂木源人 (東京大)

44. 「JMAS における不発弾処理事業の紹介」121
荒川 龍一郎 氏 JMAS 理事長

一般講演

Session 11. 安全・環境(II) (大会議室 14:10 ~ 15:10) 座長：加藤勝美 (福岡大)

45. 構造物の形状変化が爆風伝播に及ぼす影響123
○金東俊 (慶一大), 中山良男 (産術研)
46. 地中式火薬庫モデルから生じる爆風の指向性に関する実験125
○杉山勇太 (産総研), 若林邦彦 (産総研), 松村知治 (産総研), 出雲充生 (産総研),
中山良男 (産総研)
47. DSC 測定における容器材質の影響129
○秋吉美也子 (産総研), 榊原寿子 (産総研), 岡田賢 (産総研), 薄葉州 (産総研),
松永猛裕 (産総研)
48. 検知管を用いたアーベル耐熱試験の代替に関する検討131
○岡田賢 (産総研), 秋吉美也子 (産総研), 薄葉州 (産総研), 松永猛裕 (産総研)

Session 12. 爆発・衝撃・加工(II) (第 18 会議室 14:10 ~ 14:55) 座長：佐分利禎 (産総研)

49. 硝安の凝縮相中の気泡生成と気泡内分解が硝安の熱爆発遷移に及ぼす影響133
○岡田卓朗 (横国大), 塩田謙人 (横国大), 伊里友一朗 (横国大), 三宅淳巳 (横国大)

- 50. Ti-C 系組成物の感度特性135
 ○石川智也 (カヤク・ジャパン), 梶友祐 (カヤク・ジャパン),
 杉原秀明 (カヤク・ジャパン)
- 51. 定常爆轟シミュレーションにおける反応速度と爆轟状態との関係137
 ○久保田士郎 (産総研), 佐分利禎 (産総研), 永山邦仁 (九州大)

閉会 (表彰) (大会議室 15:15 ~ 15:50)

表彰・挨拶 一般社団法人 火薬学会 会長 新井 充

会場案内：

青山学院大学 青山キャンパス 総研ビル (14号館)
 〒150-8366 東京都渋谷区渋谷 4-4-25
 JR 山手線, 東急線, 京王井の頭線 他「渋谷駅」より徒歩 10 分
 東京メトロ (銀座線, 千代田線, 半蔵門線) 「表参道駅」より徒歩 5 分

