

# 第55回真空に関する連合講演会

主催：一般社団法人 日本真空学会

協賛：映像情報メディア学会，応用物理学会，化学工学会，原子衝突学会，触媒学会，低温工学・超電導学会，電気学会，電子情報通信学会，日本化学会，日本加速器学会，日本機械学会，日本金属学会，日本顕微鏡学会，日本原子力学会，日本材料学会，日本質量分析学会，日本真空工業会，日本チタン協会，日本鉄鋼協会，日本半導体製造装置協会，日本表面科学会，日本物理学会，日本分析化学会，日本放射光学会，表面技術協会，腐食防食学会，プラズマ・核融合学会

## 実行委員

委員長： 笹井秀明(大阪大学)

副委員長： 笹川 薫(コベルコ科研)，中村 健(産業技術総合研究所)

プログラム委員：(委員長) 川上養一(京都大学)

碓 智徳(宇部工業高等専門学校)，梅澤憲司(大阪府立大学)，岡田美智雄(大阪大学)，

高橋和生(京都工芸繊維大学)，田村繁治(産業技術総合研究所)，中西 寛(大阪大学)，

内藤賀公(大阪大学)，三浦良雄(京都工芸繊維大学)，吉村 武(大阪府立大学)

口頭講演会場委員：(委員長) 鈴木康文(大阪教育大学)，

石川史太郎(愛媛大学)，井須俊郎(徳島大学)，岡本昭夫(大阪府立産業技術総合研究所)，

内藤正路(九州工業大学)，吉井賢資(日本原子力研究開発機構)

ポスター会場委員：(委員長) 林 司(日新電機)

笹川 薫(コベルコ科研)，後藤康仁(京都大学)，松永 崇(大阪府立産業技術総合研究所)

企業展示委員：(委員長) 川西教介(キャノンアネルバ)

浅野 潔(キャノンアネルバ)，天野順一(大阪真空機器製作所)，小椋伸治(アユミ工業)，

新部正人(兵庫県立大学)，深沢博之(アルバック販売)，丸中正雄(新明和工業)，村地茂次(神港精機)，

広報委員：(委員長) 藤居義和(神戸大学)

庶務委員：(委員長) 中西 寛(大阪大学)

懇親会委員：(委員長) 横田真巳(島津製作所)

友村好隆(シャープ)，中嶋 薫(京都大学)

オブザーバー：木村健二(京都大学)，佐々木正洋(筑波大学)，室井尋伸(大阪真空機器製作所)，

安江常夫(大阪電気通信大学)

期 日：平成26年11月18日(火)～20日(木)

会 場：大阪府立大学 I-site なんば (<http://www.osakafu-u.ac.jp/isitenanba/map/>)

(〒556-0012 大阪市浪速区敷津東2丁目1番41号南海なんば第1ビル2階)

A 会場(口頭講演)

B 会場(口頭講演，企業プレゼンテーション)

C 会場(ポスターセッション，企業展示，懇親会)

D 会場(スクールコース，産学連携講演会)

講演時間：1件あたり。

基調講演	45分(討論時間を含む)
シンポジウム	40分(講演30分+討論10分)
特別講演	30分(講演25分+討論5分)
真空学会受賞記念講演	論文賞・会誌賞30分，技術賞・進歩賞20分(討論時間を含む)
一般口頭講演	15分(講演10分+討論5分)
一般ポスター講演	展示120分，講演60分

参加費：日本真空学会学生会員 2,000円

日本真空学会個人会員及び法人会員に属する個人ならびに協賛学会の会員 4,000円

非会員 5,000円

予稿集 2,500円

企業展示会および展示企業プレゼンテーション：本年度もポスター発表会場(C会場)において，新製品の紹介と産学の架け橋をすべく，企業展示会(11月18日および11月19日)を開催いたしますので是非お立ち寄り下さい。期間中には展示企業プレゼンテーション(11月18日，11月19日)をB会場にて，参加者にはランチ提供(数量限定)を行い開催致します。企業詳細は学会ウェブページ(<http://www.vacuum-jp.org/>)でお知らせします。

基調講演：「光への挑戦」 晝馬 明(浜松ホトニクス株式会社 代表取締役社長)

11月19日(水) 11:00～11:45 A会場

光の研究を基盤とした製品開発とともに，光の本質や絶対真理への探究を通して，基礎物理の解明への貢献や新産業の創成などの未知未踏領域への挑戦について基調講演いただきます。

シンポジウム：「加速器で作る素粒子“ミュオン”と“ポジトロン”の活用研究最前線：素粒子顕微鏡」

11月19日（水）15：30～18：25 A会場

加速器は、私たちの住む世界（宇宙）の物理的構造を研究するための実験装置ですが、荷電粒子を加速するために邪魔になる空気を排除することが必要となるため、巨大（最大で数10 kmに及ぶ）な真空機器の代表格としても知られています。近年、このような加速器で作られる素粒子は、基礎研究のみならず、工学的な観点から、身の回りの物の性質（物性）を調べるツールとして用いられており、より身近な存在と成りつつあります。今回の企画では、そのような素粒子として、ミュオンとポジトロンを取り上げました。本シンポジウムでは、これら素粒子を用いていかなる研究がなされ、また、どのような技術が使われているのかを含め現状を知り、未来の展望を議論する場といたします。

三宅康博（高エネルギー加速器研究機構）

「J-PARC ミュオン施設（MUSE）で展開されるミュオン科学」

鳥養映子（山梨大学）

「超低速ミュオン顕微鏡が拓く物資・生命・素粒子科学のフロンティア」

杉山 純（豊田中央研究所）

「ミュオン素粒子による産業用材料解析」

上殿明良（筑波大学）

「ポジトロンビームを用いた材料評価」

特別講演：

分野	講演者（所属）	講演題目	講演番号
真空科学技術（VST）	寺岡有殿（原子力機構，兵庫県立大）	超熱分子線を用いた材料表面の化学反応過程の研究	11月20日（木） 11：30（B会場）
表面工学（SE）	田中悟（九大院工）	ナノ表面構造制御によるヘテロエピタキシー	11月18日（火） 16：45（A会場）
表面科学（SS）	狩野旬（岡山大院自然，JSTさきがけ）	金属-強誘電体相界面下での触媒作用	11月20日（木） 10：45（B会場）
応用表面科学（ASS）	福岡剛士（金大工，金大バイオAFM）	液中周波数変調原子間力顕微鏡による固液界面現象のサブナノスケール観察	11月19日（水） 10：15（B会場）
薄膜（TF）	實野孝久（阪大レーザー研）	レーザー用 高耐力光学薄膜の研究開発	11月20日（木） 9：30（A会場）
プラズマ科学技術（PST）	後藤康仁（京大院工）	大電流・低エネルギーイオンビームの生成・輸送とその応用技術	11月20日（木） 13：45（A会場）
ナノ構造（NS）	竹中久貴（株式会社トヤマ）	多層膜 X線光学素子開発のためのナノフォトリケーション技術	11月18日（火） 17：30（B会場）
電子材料・プロセス（EMP）	只友一行（山口大院理工）	半極性 GaN 基板の HVPE 成長と LED 応用	11月20日（木） 12：15（A会場）
計算物質科学（その他）	常行真司（東大理，東大物性研）	基礎科学の源流から物質機能とエネルギー変換を操る奔流へ：京コンピュータとその未来	11月19日（水） 9：30（A会場）

日本真空学会学会賞・真空の匠・フェロー 顕彰式，論文賞・技術賞・進歩賞・会誌賞 表彰式，受賞講演：

11月18日（火）10：00～12：45，A会場

企業展示会：11月18日（火）11：30～16：30，C会場

11月19日（水）9：30～15：30，C会場

株式会社旭プレシジョン，アルバックテクノ株式会社，入江工研株式会社，エドワーズ株式会社，株式会社大阪真空機器製作所，株式会社岡野製作所，北野精機株式会社，キヤノンアネルバ株式会社，ケニックス株式会社，佐藤真空株式会社，三愛プラント工業株式会社，株式会社サンテック，株式会社島津製作所，大亜真空株式会社，東京電子株式会社，東和工業株式会社，株式会社トヤマ，伯東株式会社，株式会社パスカル，株式会社フジキン（20社，五十音順）

企業プレゼンテーション：11月18日（火）13：00～14：00，B会場

11月19日（水）12：00～13：00，B会場

懇親会：11月19日（水）19：00～20：30，C会場

参加費：3,000円（講演会参加登録時に受付）

第 55 回連合講演会スケジュール

11月18日(火)					
A会場		B会場		C会場	D会場
9:30					
10:00					
10:30	開会挨拶・ 顕彰式 表彰式				
11:00	司会 川上養一 京大院工	受賞講演 杉本敏樹 他 京大理			
11:30		受賞講演 岡野夕紀子 他 岡野製作所			
12:00		受賞講演 武安光太郎 東大生研			
12:30		受賞講演 吉原一猛 オミクロンナノ テクノロジージャパン			
13:00	休憩(15分)				
13:30			企業プレゼン 1 13:00-14:00		
14:00				企業展示会 11:30-16:30	
14:30				ポスター1 14:15-16:15	
15:00				座長 林 司 日新電機	
15:30				2. 表面工学 3. 表面科学 8. 電子材料 -プロセス 9. その他	
16:00					
16:30					
17:00	表面工学 座長 後藤康仁 京大院工	18Ap-1 (特別) 田中 悟	ナノ構造 座長 吉井賢資 原子力 機構	18Bp-1 小島 一希	
17:30		18Ap-2 久保 弘輝		18Bp-2 村山 直寛	
		18Ap-3 平田 祐樹		18Bp-3 中西 寛	
18:00		18Ap-4 土佐 正弘		18Bp-4 (特別) 竹中 久貴	
18:30					教育委員会
19:00					スクール コース 18:10-19:40

11月19日(水)						
A会場		B会場		C会場	D会場	
9:30	計算物質科学 座長 中西 寛 阪大院工	19Aa-1 (特別) 常行 真司	応用表面科学 座長 中村 健 産総研	19Ba-1 吉武 道子 19Ba-2 久保 隆 19Ba-3 渡邊 騎通 19Ba-4 (特別) 福間 剛士		
10:00		19Aa-2 笠井 秀明				
10:30		19Aa-3 山本 真也				
		19Aa-4 岸田 良				
11:00	休憩(15分)		休憩(15分)			
11:30	座長 川上 養一 京大院工	基調講演 19Aa-5 晝馬 明				
12:00	休憩(15分)					
12:30			企業プレゼン 2 12:00-13:00	企業展示会 9:30-15:30		
13:00					開会挨拶	
13:30			ポスター2 13:15-15:15		産学連携委員会 13:00-15:00	講演① (50分)
14:00			座長 林 司 日新電機			休憩(10分)
14:30			1. 真空科学 +工学 4. 応用表面科学 5. 薄膜 6. プラズマ科学 7. ナノ構造	講演② (50分)		
15:00				閉会挨拶		
15:30	はじめに(5分)					
16:00	シンポジウム 座長 笠井秀明 阪大院工	19Ap-1 三宅 康博				
16:30		19Ap-2 鳥養 映子				
17:00		休憩(10分)				
17:30		19Ap-3 杉山 純				
18:00		19Ap-4 上殿 明良				
18:30						
19:00			懇親会 ポスター賞表彰 19:00-20:30			

11月20日(木)					
		A会場	B会場	D会場	
9:30	薄膜 座長 望月昭一 産総研	20Aa-1 (特別) 實野 孝久	表面科学 座長 吉村 武 大阪府大 工	20Ba-1 牧野 隆正	
10:00		20Aa-2 木村 康平		20Ba-2 岡 耕平	
		20Aa-3 澤居 優佳		20Ba-3 網野 修一	
10:30		20Aa-4 後藤 真宏		20Ba-4 立花 隆行	
		20Aa-5 佐藤 和郎		20Ba-5 武安 光太郎	
11:00		20Aa-6 金野 健太郎		20Ba-6 (特別) 狩野 旬	
休憩(15分)		休憩(15分)			
11:30	電子材料 ・プロセス 座長 碓 智徳 宇部高专	20Aa-7 吉武 道子	真空科学 技術 座長 岡田 美智雄 阪大院理	20Ba-7 (特別) 寺岡 有殿	
12:00		20Aa-8 上善 大地		20Ba-8 佐伯 友輔	
		20Aa-9 吉村 武		20Ba-9 石樽 文昭	
12:30		20Aa-10 (特別) 只友 一行		20Ba-10 岡野 誠	
13:00					
13:30					
14:00	プラズマ 科学技術 座長 岡本昭夫 大阪 産技研	20Ap-1 (特別) 後藤 康仁	真空科学 技術 座長 梅澤憲司 大阪府大 理	20Bp-1 吉田 肇	
14:30		20Ap-2 坂元 飛鳥		20Bp-2 鈴木 淳	
		20Ap-3 山崎 修		20Bp-3 鈴木 淳	
15:00		20Ap-4 吉村 智		20Bp-4 宮内 直弥	
		20Ap-5 櫻井 誠		20Bp-5 栗巢 普揮	
15:30			20Bp-6 末次 祐介		
16:00			20Bp-7 秦野 歳久		
16:30				教育委員会	スクール コース 16:00-17:30 (予定)

## プログラム

—11月18日（火）—

### 【A会場】 10:00～18:00

(10:00～12:45)

司会：(京大院工) 川上 養一

開会挨拶：

顕彰式・表彰式：学会賞・真空の匠・フェロー・論文賞・技術賞・進歩賞・会誌賞  
受賞記念講演

第39回 熊谷記念真空科学論文賞：(京大理) 杉本 敏樹, (東大生研) 武安 光太郎, 福谷 克之

第39回 真空技術賞：(岡野製作所) 岡野 夕紀子, 田尻 修一, (大阪産技研) 岡本 昭夫,  
(小川創造技術研究所) 小川倉一, (大阪市大) 美馬 宏司

第23回 真空進歩賞：(東大生研) 武安 光太郎

第3回 真空会誌賞：(オミクロンナノテクノロジージャパン) 吉原 一紘

### 口頭発表Ⅰ「表面工学」

(16:45～18:00)

座長：(京大院工) 後藤 康仁

18Ap-1 《特別講演》 ナノ表面構造制御によるヘテロエピタキシー …………… (九大院工) 田中 悟

18Ap-2 プラズマ改質法を用いたメタンガスから水素の製造  
…………… (大工大院<sup>1</sup>, 大工大<sup>2</sup>) \*久保 弘輝<sup>1</sup>, 吉田 恵一郎<sup>2</sup>, 長田 昭義<sup>2</sup>

18Ap-3 ハイポーラ PBII 法によるマイクロトレンチへの DLC コーティングおよびプラズマ挙動解析  
…………… (東大院工) \*平田 祐樹, 下園 隼人, Junho Choi

18Ap-4 高温潤滑コーティング  
…………… (物材機構) \*土佐 正弘, 佐々木 道子, 後藤 真宏, 本田 博史, 鈴木 裕, 笠原 章

### 【B会場】 13:00～18:00

企業プレゼンテーション1 (13:00～14:00)

### 口頭発表Ⅱ「ナノ構造」

(16:45～18:00)

座長：(原子力機構) 吉井 賢資

18Bp-1 Cu (111) 上の Co/Ni 多重層における磁気特性の理論的研究  
…………… (阪大院工<sup>1</sup>, 阪大アトミックデザイン研究センター<sup>2</sup>, 大阪電通大エレクトロニック基礎研究所<sup>3</sup>)  
\*小島 一希<sup>1</sup>, Wilson Agerico Diño<sup>1,2</sup>, 笠井 秀明<sup>1,2</sup>, 越川 孝範<sup>1,3</sup>

18Bp-2 金属有機構造体における細孔修飾と電気特性の関係  
…………… (鳥取大工<sup>1</sup>, TEDREC<sup>2</sup>) \*村山 直寛<sup>1</sup>, 岸田 悟<sup>1,2</sup>, 木下 健太郎<sup>1,2</sup>

18Bp-3 表面・サブ表面・バルクにおける水素および正ミュオンの価電子状態  
…………… (阪大院工) \*中西 寛, 笠井 秀明

18Bp-4 《特別講演》 多層膜 X 線光学素子開発のためのナノファブリケーション技術  
…………… (株式会社トヤマ) 竹中 久貴

### 【C会場】 11:30～16:30

企業展示会 (11:30～16:30)

### ポスターセッション1

(14:15～16:15)

座長：(日新電機) 林 司

18P-1 プラズマ CVD グラフェン成長過程の偏光解析モニタリング  
…………… (京都工繊大工芸科学) 川野 正裕, 佐野 和也, \*林 康明

18P-2V 活性酸素および紫外線照射による汎用プラスチックの表面特性の比較  
…………… (東海大院工<sup>1</sup>, 東海大工<sup>2</sup>) \*渡邊 亮太<sup>1</sup>, 井上 慎介<sup>2</sup>, 細谷 和輝<sup>2</sup>, 大家 溪<sup>2</sup>, 岩森 暁<sup>1</sup>

- 18P-3V 活性酸素照射による高効率表面改質プロセスの検討  
 ..... (東海大院工<sup>1</sup>, 東海大工<sup>2</sup>) \*佐々木 俊亮<sup>1</sup>, 岩森 暁<sup>2</sup>, 大家 溪<sup>2</sup>
- 18P-4V 異なる処理条件で活性酸素照射を行ったポリテトラフルオロエチレン薄膜の表面状態の評価  
 ..... (東海大<sup>1</sup>, 工学院大<sup>2</sup>) \*真田 章弘<sup>1</sup>, 大家 溪<sup>1</sup>, 岩森 暁<sup>1</sup>, 木村 雄二<sup>2</sup>
- 18P-5V 新たな封孔処理を施したアルマイト皮膜の表面特性  
 ..... (山口大院理工<sup>1</sup>, 中国電化工業<sup>2</sup>, 山口県産業技術センター<sup>3</sup>)  
 \*清水 堅仁<sup>1</sup>, 河本 功<sup>2</sup>, 東 幸緒<sup>2</sup>, 村中 武彦<sup>3</sup>, 浅藤 憲<sup>3</sup>, 前 英雄<sup>3</sup>, 栗巢 普揮<sup>1</sup>,  
 山本 節夫<sup>1</sup>
- 18P-6V Interstitial impurity-induced magnetism in alpha-PbO  
 ..... (Dept. of Applied Physics, Osaka University<sup>1</sup>,  
 Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>2</sup>)  
 \*Elvis F. Arguelles<sup>1</sup>, Shuichi Amino<sup>1</sup>, Susan Aspera<sup>1</sup>, Hiroshi Nakanishi<sup>1</sup>, Hideaki Kasai<sup>1,2</sup>
- 18P-7V Density functional theory-based study of ethylene adsorption on anatase TiO<sub>2</sub> surface  
 ..... (大阪大) \*Ganes Shukri, Hideaki Kasai
- 18P-8 電子衝撃脱離法によるステンレス鋼 (SUS304) 薄板を透過した重水素観察  
 ..... (東邦大理<sup>1</sup>, 物材研<sup>2</sup>, 核融合研<sup>3</sup>)  
 \*平田 健一郎<sup>1</sup>, 宮内 直弥<sup>1</sup>, 村瀬 義治<sup>2</sup>, 坂上 裕之<sup>3</sup>, 板倉 明子<sup>2</sup>, 高木 祥示<sup>1</sup>
- 18P-9 Density functional study of the stability of neighboring Fe-Nx and metal-free active sites of pyrolyzed Fe/N/C catalyst  
 ..... (Dept. of Applied Physics, Graduate School of Engineering, Osaka University<sup>1</sup>,  
 Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>2</sup>)  
 \*Adhitya Gandaryus Saputro<sup>1</sup>, Hideaki Kasai<sup>1,2</sup>
- 18P-10V Pd (111) への水素吸収反応における表面格子振動の影響と同位体効果  
 ..... (阪大工<sup>1</sup>, アトミックデザイン研究センター<sup>2</sup>)  
 \*清水 康司<sup>1</sup>, Wilson Agerico Diño<sup>1,2</sup>, 笠井 秀明<sup>1,2</sup>
- 18P-11 ガスクラスター SIMS と XPS による複合表面分析システムの開発  
 ..... (兵庫県立大院工) \*楠木 浩亮, 盛谷 浩右, 乾 徳夫, 持地 広造
- 18P-12 低速原子散乱分光装置による絶縁体表面解析 ..... (大阪府大) 梅澤 憲司
- 18P-13V First principles investigation of the related surface processes accompanying the absorption of H atom in Pd (110)  
 ..... (Dept. of Applied Physics, Osaka University<sup>1</sup>,  
 Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>2</sup>)  
 \*Allan Abraham B. Padama<sup>1</sup>, Hideaki Kasai<sup>1,2</sup>
- 18P-14V レーザープラズマ光源を用いた希ガス凝縮層からの光励起脱離の観測  
 ..... (立教大理) \*岩淵 あづさ, 立花 隆行, 平山 孝人
- 18P-15V 単一鎖カーボンナノチューブのナノスケール発光制御  
 ..... (東北大通研) \*片野 諭, 藤田 寛人, 魏 濤, 関 慎太郎, 上原 洋一
- 18P-16V ダイヤモンド微粒子を用いた電界放射電子源の熱処理による閾値電圧の変化  
 ..... (東洋大院理工電気<sup>1</sup>, 三重大院工<sup>2</sup>) \*杉本 義昌<sup>1</sup>, 吉本 智巳<sup>2</sup>, 岩田 達夫<sup>2</sup>
- 18P-17 The Investigation of Thiophene Adsorption on MoS<sub>2</sub> Surface: A First Principles Study  
 ..... (Dept. of Applied Physics, Osaka University<sup>1</sup>,  
 Department of Engineering Physics, Institut Teknologi Bandung<sup>2</sup>,  
 Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>3</sup>)  
 \*Wahyu Aji Eko Prabowo<sup>1,2</sup>, Hideaki Kasai<sup>1,3</sup>
- 18P-18 軽元素領域の軟 X 線発光分光器の開発 ..... (兵庫県大高度研<sup>1</sup>, 理研<sup>2</sup>) \*新部 正人<sup>1</sup>, 徳島 高<sup>2</sup>
- 18P-19 Hydrazine Adsorption and N-N bond cleaving on Fe (110) surface  
 ... (Dept. of Precision Science and Technology and Applied Physics, Graduate School of Engineering, Osaka University<sup>1</sup>, Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>2</sup>)  
 \*FATHURRAHMAN Fadjjar<sup>1</sup>, KASAI Hideaki<sup>1,2</sup>
- 18P-20V Cs/グラファイト表面における電子状態の研究  
 ..... (宇部高専<sup>1</sup>, 九工大<sup>2</sup>)  
 \*村岡 幸輔<sup>1</sup>, 梅田 恭誠<sup>1</sup>, 中村 拓人<sup>1</sup>, 石井 純子<sup>2</sup>, 内藤 正路<sup>2</sup>, 碓 智徳<sup>1</sup>

- 18P-21 CuPc/Si 表面における加熱温度変化に伴う電子状態の観測  
 ..... (宇部高専<sup>1</sup>, 九工大生命体<sup>2</sup>)  
 \*松尾 航平<sup>1</sup>, 金子 福利<sup>2</sup>, 下瀬 弘輝<sup>1</sup>, 末広 真己<sup>1</sup>, 石井 純子<sup>2</sup>, 内藤 正路<sup>2</sup>, 碓 智徳<sup>1</sup>
- 18P-22 SiC 表面分解法によるカーボンナノチューブ生成における表面変性効果に関する研究  
 ..... (九工大生命体<sup>1</sup>, 九工大工<sup>2</sup>, 宇部高専<sup>3</sup>)  
 曾我 京平<sup>1</sup>, 高松 草平<sup>1</sup>, 内田 真仁<sup>2</sup>, 碓 智徳<sup>3</sup>, \*内藤 正路<sup>1</sup>
- 18P-23 ノーマリオフ型積層 CVD ダイヤモンド FET の作製 ..... (阪大院工) \*見尾 和俊, 毎田 修, 伊藤 利道
- 18P-24 信号電流増幅機能を有する CVD ダイヤモンド検出器の素子構造の検討  
 ..... (阪大院工) \*森 裕章, 毎田 修, 伊藤 利道
- 18P-25 周期的微細柱状構造を有するダイヤモンド検出器の作製プロセスの検討  
 ..... (大阪大院工) \*清水 彰人, 毎田 修, 伊藤 利道
- 18P-26V 有機 EL 素子用 ITO 電極膜の仕事関数制御  
 ..... (東京工芸大工) \*濱口 大地, 小林 信一, 内田 孝之, 星 陽一
- 18P-27V 誘導結合プラズマ支援型非平衡マグネトロンスパッタ法により ABS 樹脂上に作製した Ni 薄膜に及ぼすイオン照射の効果 ..... (広島工大) \*幸田 龍典, 豊田 宏
- 18P-28 マイクロ波プラズマプロセスによる局在化した高濃度ホウ素ドーパダイヤモンド薄膜縮退領域の形成とその積層 ..... (阪大院工) \*田渕 智大, 毎田 修, 伊藤 利道
- 18P-29 マイクロ波プラズマ CVD 法における隣  $\delta$  ドープダイヤモンド多重積層プロセスの適正化  
 ..... (阪大院工) \*大橋 統正, 毎田 修, 伊藤 利道
- 18P-30V RF マグネトロンスパッタ法により作製した ZnO 薄膜に及ぼすイオン照射の影響  
 ..... (広島工大) \*瀧口 陽介, 豊田 宏
- 18P-31V 誘導結合プラズマ支援型多重磁極マグネトロンスパッタ法により柔軟性素材上に作製した Ni 薄膜の RF 電力依存性 ..... (広島工大) \*宮下 翔, 豊田 宏
- 18P-32 高真空スパッタで作製された Pd 層付き微細溝への超臨界 CO<sub>2</sub> 法による銅埋め込み  
 ..... (東理大工) \*西川 慶, 小野寺 陽祐, 比護 聖也, 上田 雄司, 浅倉 直和, 大野 貴弘, 伊藤 勝利, 宇原 祥夫, 斉藤 茂
- 18P-33V Pt/ペロブスカイト酸化物構造の水素吸蔵材料としての検討  
 ..... (鳥取大<sup>1</sup>, TEDREC<sup>2</sup>) \*塩見 俊樹<sup>1</sup>, 野津 武志<sup>1</sup>, 岸田 悟<sup>1,2</sup>, 木下 健太郎<sup>1,2</sup>
- 18P-34 ハルバツハ配列を用いた磁気流れ刺激による細胞配向制御  
 ..... (東海大工<sup>1</sup>, 首都大院システムデザイン<sup>2</sup>) \*大家 溪<sup>1</sup>, 秋葉 泰徳<sup>2</sup>, 岩森 暁<sup>1</sup>, 藤江 裕道<sup>2</sup>
- 18P-35 A theoretical study on oxygen ion migration in strained Sm-doped ceria  
 ..... (Dept. of Precision Science and Technology and Applied Physics, Graduate School of Engineering, Osaka University<sup>1</sup>, Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>2</sup>)  
 \*ALAYDRUS Musa<sup>1</sup>, SAKAUE Mamoru<sup>1</sup>, KASAI Hideaki<sup>1,2</sup>
- 18P-36 A density-functional study on the interactions of acetylcholinesterase (Active site) with rivastigmine and with acetylcholine  
 ..... (Applied Physics, Grad. School of Engineering, Osaka University, Japan<sup>1</sup>, Theoretical Physics Group, Department of Physics, University of Airlangga, Indonesia<sup>2</sup>)  
 \*Vera Khoirunisa<sup>1</sup>, Febdian Rusydi<sup>1,2</sup>, Hideaki Kasai<sup>1</sup>
- 18P-37V DFT study of LaGaO<sub>3</sub> based materials for ionic conductivity.  
 ..... (Osaka University) \*Nguyen Hoang Linh, Mamoru Sakaue, Hideaki Kasai
- 18P-38 An approach to calculate the Q-band intensity of zinc tetraphenylporphyrin in solvents based on density-functional theory  
 ..... (Applied Physics, Grad. School of Engineering, Osaka University)  
 \*Febdian Rusydi, Hideaki Kasai
- 18P-39 Oxygen migration in alkaline-earth metals doped La<sub>2</sub>GeO<sub>5</sub>  
 ..... (Osaka University) \*Tran P. T. Linh, M. Sakaue, H. Kasai
- 18P-40 SuperKEKB 真空機器制御システムと立ち上げ試験  
 ..... (高エネ研加速器<sup>1</sup>, 東日技研<sup>2</sup>)  
 \*石橋 拓弥<sup>1</sup>, 照井 真司<sup>1</sup>, 久松 広美<sup>1</sup>, 末次 祐介<sup>1</sup>, 小田切 淳一<sup>1</sup>, 芳藤 直樹<sup>2</sup>
- 18P-41 時間反転対称性をもつトポロジカル超伝導体の磁場に対する応答  
 ..... (阪大院工<sup>1</sup>, 名大工<sup>2</sup>, CAMT<sup>3</sup>) \*戎 弘実<sup>1</sup>, 矢田 圭司<sup>2</sup>, 笠井 秀明<sup>1,3</sup>, 田仲 由喜夫<sup>2</sup>



- 18P-42V 溶融合浸法を用いた炭素繊維/超耐熱セラミックス複合材料の試作と評価  
 ..... (東海大<sup>1</sup>, JAXA<sup>2</sup>, 早稲田大<sup>3</sup>)  
 \*和田 寿也<sup>1</sup>, 矢野 友規<sup>1</sup>, 青木 卓哉<sup>2</sup>, 小笠原 俊夫<sup>2</sup>, 岩森 暁<sup>1</sup>, 梅津 信二郎<sup>3</sup>
- 18P-43V Si, Ti 添加 DLC 膜表面酸化反応における原子状酸素衝突エネルギーの影響  
 ..... (神戸大工) \*渡邊 大樹, 初田 光嶺, 横田 久美子, 田川 雅人
- 18P-44 新規強磁性体 BaFeO<sub>3</sub> の磁気的性質と放射光分光測定  
 ..... (原子力機構<sup>1</sup>, JASRI<sup>2</sup>, 京大 iCeMS<sup>3</sup>, 岡山大<sup>4</sup>)  
 \*吉井 賢資<sup>1</sup>, 水牧 仁一朗<sup>2</sup>, 林 直顕<sup>3</sup>, 松村 大樹<sup>1</sup>, 高野 幹夫<sup>4</sup>

—11月19日 (水)—

**【A 会場】 9 : 30~18 : 25**

**口頭発表Ⅲ「計算物質科学」**

(9 : 30~10 : 45)

座長：(阪大院工) 中西 寛

- 19Aa-1 《特別講演》基礎科学の源流から物質機能とエネルギー変換を操る奔流へ：京コンピュータとその未来  
 ..... (東大理<sup>1</sup>, 東大物性研<sup>2</sup>) 常行 真司<sup>1,2)</sup>
- 19Aa-2 表面反応の量子ダイナミクス  
 ..... (阪大工<sup>1</sup>, アトミックデザイン研究センター<sup>2</sup>) \*笠井 秀明<sup>1,2)</sup>, 清水 康司<sup>1)</sup>
- 19Aa-3 グラフェンの電子照射効果における試料固定条件依存性の分子動力学解析  
 ..... (大阪府大院工) \*山本 真也, 安田 雅昭, 川田 博昭, 平井 義彦
- 19Aa-4 ユーメラニン合成におけるドーパクロム変換の理論的機構解析  
 ..... (阪大院工) \*岸田 良, Adhitya G. Saputro, 笠井 秀明

**基調講演**

(11 : 00~11 : 45)

座長：(京大院工) 川上 養一

- 19Aa-5 光への挑戦 ..... (浜松ホトニクス株式会社) 晝馬 明

**シンポジウム「加速器で作る素粒子“ミュオン”と“ポジトロン”の活用研究最前線：素粒子顕微鏡」**

(15 : 30~18 : 25)

座長：(阪大院工) 笠井 秀明

**はじめに**

- 19Ap-1 J-PARC ミュオン施設 (MUSE) で展開されるミュオン科学 ..... (高工研) 三宅 康博
- 19Ap-2 超低速ミュオン顕微鏡が拓く物質・生命・素粒子科学のフロンティア ..... (山梨大医工) 鳥養 映子  
 《休憩 16 : 55~17 : 05》
- 19Ap-3 ミュオン素粒子による産業用材料解析 ..... (豊田中研) 杉山 純
- 19Ap-4 ポジトロンビームを用いた材料評価  
 ..... (筑波大数理<sup>1</sup>, 産総研ナノシステム<sup>2</sup>, 産総研計測フロンティア<sup>3</sup>)  
 \*上殿 明良<sup>1</sup>, 石橋 章司<sup>2</sup>, 大島 永康<sup>3</sup>, 鈴木 良一<sup>3</sup>

**【B 会場】 9 : 30~13 : 00**

**口頭発表Ⅳ「応用表面科学」**

(9 : 30~10 : 45)

座長：(産総研) 中村 健

- 19Ba-1 アルミナ・金属界面結合予測システム ..... (NIMS) 吉武 道子
- 19Ba-2 マグネトロンを用いて作製した突起物の電界電子放出特性 I ..... (広国院大工) \*久保 隆, 中佐 啓治郎
- 19Ba-3 電界放射顕微鏡および走査プローブ顕微鏡による電子源の評価  
 ..... (産総研ナノシステム) \*渡邊 騎通, 田中 深幸, 清水 哲夫
- 19Ba-4 《特別講演》液中周波数変調原子間力顕微鏡による固液界面現象のサブナノスケール観察  
 ..... (金大工<sup>1</sup>, 金大バイオ AFM<sup>2</sup>)  
 \*福間 剛士<sup>1,2)</sup>, 宮田 一輝<sup>1</sup>, 稲田 なつみ<sup>1</sup>, 宮澤 佳甫<sup>1</sup>, 高尾 一史<sup>1</sup>, 浅川 雅<sup>2</sup>

企業プレゼンテーション 2 (12:00~13:00)

【C会場】9:30~15:30

企業展示会 (9:30~15:30)

ポスターセッション 2

(13:15~15:15)

座長:(日新電機) 林 司

- 19P-1 J-PARC RCS キッカー電磁石の in-situ での脱ガス  
……………(日本原子力研究開発機構) \*神谷 潤一郎, 引地 裕輔, 柳橋 亨, 荻原 徳男, 金正 倫計
- 19P-2 回転円板から放出される気体分子の指向性に関するシミュレーション……………(原子力機構) 荻原 徳男
- 19P-3 B-A 真空計の比感度係数の数値シミュレーション……………(産総研) 杉沼 茂実, \*平田 正紘
- 19P-4V keV 領域の nA イオンビーム輸送のための手作りイメージインテンシファイア  
……………(大阪教育大・教育) \*深澤 優子, 鳥羽 由梨恵, 鈴木 康文
- 19P-5 隔膜式真空計と赤外吸収分光計の併用による活性化種の分圧測定  
……………(産総研<sup>1</sup>, 明電舎<sup>2</sup>) \*中村 健<sup>1</sup>, 亀田 直人<sup>2</sup>, 西口 哲也<sup>2</sup>, 野中 秀彦<sup>1</sup>
- 19P-6 小型エネルギー回収型加速器 cERL の真空システム  
……………(高エネ研)  
\*本田 融, 谷本 育律, 野上 隆史, 高井 良太, 帯名 崇, 浅岡 聖二, 内山 隆司, 中村 典雄
- 19P-7 モンテカルロ法による真空バルブの通過確率の評価  
……………(函館高専<sup>1</sup>, 日本原子力開発機構<sup>2</sup>) \*祐延 悟<sup>1</sup>, 荻原 徳男<sup>2</sup>
- 19P-8V 電子線リソグラフィのマルチフィジックスシミュレーション  
……………(大阪府大院工) \*道下 勝司, 安田 雅昭, 川田 博昭, 平井 義彦
- 19P-9 SEM 観察におけるレジストパターン収縮の理論解析  
……………(大阪府大院工) \*古川 雄基, 安田 雅昭, 川田 博昭, 平井 義彦
- 19P-10 NO oxidation on Pt/M (M=Pt, Co, Fe, Mn)  
… (Graduate School of Engineering, Osaka University<sup>1</sup>, Isuzu Advanced Engineering Center, Ltd.<sup>2</sup>)  
\*Ryan Lacdao Arevalo<sup>1</sup>, Kohei Oka<sup>1</sup>, Hiroshi Nakanishi<sup>1</sup>, Hideaki Kasai<sup>1</sup>, Hiroyoshi Maekawa<sup>2</sup>,  
Kazuo Osumi<sup>2</sup>, Naoki Shimazaki<sup>2</sup>
- 19P-11V Designing a precious metal-free catalyst for purification of automotive exhausts: NO reduction on various CuO surfaces  
……………(Dept. of Applied Physics, Osaka University<sup>1</sup>,  
Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>2</sup>)  
\*Joaquin Moreno<sup>1</sup>, Allan Padama<sup>1</sup>, Hideaki Kasai<sup>1,2</sup>
- 19P-12V First-principles study of nitrogen and hydrogen atoms adsorption and NH formation on Pd(111) and Pd<sub>3</sub>Ag (111) surfaces  
……………(Osaka University<sup>1</sup>, Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>2</sup>,  
Bandung Institute of Technology, Indonesia<sup>3</sup>)  
\*Bhume Chantaramolee<sup>1</sup>, Allan Abraham B. Padama<sup>1</sup>, Hideaki Kasai<sup>1,2</sup>, Yogi Wibisono Budhi<sup>3</sup>
- 19P-13 顕微二次元光電子分析器 DELMA の詳細と今後の展望  
…(奈良先端大<sup>1</sup>, JASRI<sup>2</sup>) \*松田 博之<sup>1</sup>, 田口 宗孝<sup>1</sup>, 北川 哲<sup>1</sup>, 橋本 由介<sup>1</sup>, 松井 文彦<sup>1</sup>, 松下 智裕<sup>2</sup>, 大門 寛<sup>1</sup>
- 19P-14 バンドダイアグラム測定装置の開発……………(物材機構) \*柳生 進二郎, 吉武 道子, 知京 豊裕
- 19P-15 透明導電性膜のバンドダイアグラム測定  
……………(物材機構<sup>1</sup>, 理研計器株式会社<sup>2</sup>)  
\*柳生 進二郎<sup>1</sup>, 吉武 道子<sup>1</sup>, 知京 豊裕<sup>1</sup>, 後藤 真宏<sup>1</sup>, 佐々木 道子<sup>1</sup>, 中島 嘉之<sup>2</sup>
- 19P-16 FEM/FIM を用いた炭素薄膜からの低電界電子放出の機構解明の試み  
……………(筑波大院数物) \*堀江 翔太, 麻薙 健, 明神 拓真, 樋口 敏春, 山田 洋一, 佐々木 正洋
- 19P-17 有機低分子からの電界電子放出  
……………(筑波大) \*麻薙 健, 堀江 翔太, 明神 拓真, 佐々木 正洋, 山田 洋一

- 19P-18V オクタンチオール溶液中で堆積したアモルファスカーボン膜からの熱電子放射による仕事関数の測定  
 ..... (東洋大院理工電気<sup>1</sup>, 三重大院 工<sup>2</sup>, 東洋大院応化<sup>3</sup>)  
 \*土屋 拓磨<sup>1</sup>, 吉本 智巳<sup>1</sup>, 岩田 達夫<sup>2</sup>, 蒲生西谷 美香<sup>3</sup>
- 19P-19V Doping Effects on O ion migration in Pr<sub>2</sub>NiO<sub>4</sub>-based oxides  
 ..... (Dept. of Applied Physics, Osaka University<sup>1</sup>,  
 Center for Atomic and Molecular Technologies, Osaka University<sup>2</sup>)  
 \*Susan Menez Aspera<sup>1</sup>, Mamoru Sakae<sup>1</sup>, Musa Alaydrus<sup>1</sup>, Tran Linh Phan Thuy<sup>1</sup>,  
 Nguyen Hoang Linh<sup>1</sup>, Hideaki Kasai<sup>1,2</sup>
- 19P-20V イオン液体の個性が導電性ブリッジメモリの抵抗スイッチング特性に及ぼす影響  
 ..... (鳥取大工<sup>1</sup>, 関東電化工業<sup>2</sup>, TEDREC<sup>3</sup>)  
 \*渡邊 浩平<sup>1</sup>, 緒方 涼介<sup>1</sup>, 原田 晃典<sup>1,2</sup>, 岸田 悟<sup>1,3</sup>, 伊藤 俊幸<sup>1</sup>, 木下 健太郎<sup>1,3</sup>
- 19P-21V 有機フッ素薄膜と金属酸化物薄膜の積層体による熱線反射防止フィルムの作成  
 ..... (東海大院<sup>1</sup>, 東海大<sup>2</sup>) \*西山 信人<sup>1</sup>, 林 正浩<sup>2</sup>, 堀越 健斗<sup>2</sup>, 岩森 暁<sup>1</sup>
- 19P-22V ポリテトラフルオロエチレン (PTFE) 真空蒸着膜の構造が光学特性に及ぼす影響  
 ..... (東海大総理工工<sup>1</sup>, 東海大工<sup>2</sup>, 東海大理<sup>3</sup>)  
 \*大西 康貴<sup>1</sup>, 長島 朋弘<sup>2</sup>, 喜多 理王<sup>1,3</sup>, 槌谷 和義<sup>1,2</sup>, 岩森 暁<sup>1,2</sup>
- 19P-23V スパッタ成膜速度・膜厚分布のガス圧力・ターゲット基板配置依存性 (2)  
 ..... (成蹊大理工) \*山崎 遼, 板村 賢明, 中野 武雄
- 19P-24V マグネトロンスパッタリングにおけるターゲットエロージョン形成の圧力・材料依存性  
 ..... (成蹊大理工) \*齋藤 悠大, 門井 裕樹, 板村 賢明, 中野 武雄
- 19P-25V 格子状の金属薄膜を積層した太陽電池用酸化亜鉛系透明導電膜  
 ..... (大産大) \*平山 悟, 鈴木 晶雄, 青木 孝憲, 村上 智早
- 19P-26V 静電インクジェット法で作製した色素増感型太陽電池の特性評価  
 ..... (東海大<sup>1</sup>, 早稲田大<sup>2</sup>)  
 \*小川 真史<sup>1</sup>, 川田 茂人<sup>1</sup>, 関 彩希江<sup>1</sup>, 岩森 暁<sup>1</sup>, 功刀 義人<sup>1</sup>, 梅津 信二郎<sup>2</sup>
- 19P-27V 太陽電池用 GCZO 透明導電膜の作製  
 ..... (大産大工<sup>1</sup>, 大産大工学研<sup>2</sup>) \*村上 智早<sup>1</sup>, 平山 悟<sup>1</sup>, 鈴木 晶雄<sup>2</sup>, 青木 孝憲<sup>2</sup>
- 19P-28V 積層型 Cu<sub>2</sub>O/TiO<sub>2</sub> 固体色素増感太陽電池の中間層挿入効果 ..... (工学院大) \*土屋 友一, 鷹野 一朗
- 19P-29 マイクロハクマク圧力センサによるチャンバ内圧力計測の信頼性評価 (1)  
 ..... (岡野製作所<sup>1</sup>, 小川創造技術研究所<sup>2</sup>, 大阪市大<sup>3</sup>)  
 \*田尻 修一<sup>1</sup>, 大西 孝則<sup>1</sup>, 岡田 俊一<sup>1</sup>, 岡野 夕紀子<sup>1</sup>, 小川 倉一<sup>2</sup>, 美馬 宏司<sup>3</sup>
- 19P-30V Structural and Electronic Properties of Silicene/hexagonal-Boron Nitride/Graphene Heterostructure  
 ..... (Division of Precision Science and Technology and Applied Physics, Osaka University, Japan<sup>1</sup>,  
 Physics Department, De La Salle University-Manila, Philippines<sup>2</sup>)  
 \*Carlo Angelo Pelotenia<sup>1,2</sup>, Hideaki Kasai<sup>1</sup>
- 19P-31 反応性スパッタ法による TaAl-N 薄膜の作製と電気的特性 (2)  
 ..... (岡野製作所<sup>1</sup>, 小川創造技術研究所<sup>2</sup>, 大阪市大<sup>3</sup>)  
 \*大西 孝則<sup>1</sup>, 田尻 修一<sup>1</sup>, 岡野 夕紀子<sup>1</sup>, 小川 倉一<sup>2</sup>, 美馬 宏司<sup>3</sup>
- 19P-32 AlN/AlCu/AlN ナノ積層膜の作成と電気・光学特性  
 ..... (小川創造技術研究所<sup>1</sup>, 榊清水製作所<sup>2</sup>)  
 \*小川 倉一<sup>1</sup>, 近藤 匡俊<sup>1</sup>, 相良 れい子<sup>2</sup>, 清水 正美<sup>2</sup>
- 19P-33 パルスレーザー堆積法による (Na, K)NbO<sub>3</sub> 系薄膜のエピタキシャル成長  
 ..... (産総研<sup>1</sup>, 東理大基礎工<sup>2</sup>)  
 \*慈道 郁人<sup>1,2</sup>, 菊地 直人<sup>1</sup>, 王 瑞平<sup>1</sup>, 外岡 和彦<sup>1</sup>, 相浦 義弘<sup>1</sup>, 西尾 圭史<sup>2</sup>
- 19P-34V イオンビーム照射した生分解性樹脂上への Cu 配線の機械的・電気的特性  
 ..... (工学院大) \*丹 涼輔, 鷹野 一朗
- 19P-35V イオンビームアシストにより作製した金属添加 DLC 薄膜のトライボロジー特性  
 ..... (工学院大) \*井上 剛志, 鷹野 一朗
- 19P-36 Growth of Crack-Free AlN Thick Films on c-sapphire using Al powders and nitrogen gas  
 ..... (京大工) \*ゴ ペイツェン, 船戸 充, 川上 養一

- 19P-37 新しい磁界構造をもつ高真空平板マグネトロン放電  
 ……………(東理大工) \*浅倉 直和, 宇佐美 剛, 河村 洋史, 船木 貴良, 大野 貴弘, 伊藤 勝利,  
 宇原 祥夫, 斉藤 茂
- 19P-38V 超低地球軌道環境シミュレーションのための Ar・O<sub>2</sub> 混合プラズマの分光評価  
 ……………(神戸大) \*太平 淳貴, 横田 久美子, 田川 雅人
- 19P-39 高温下で重水素イオン照射した SiC 繊維強化 SiC 複合材料の重水素保持挙動と損耗評価  
 ……………(北大院工<sup>1</sup>, 原子力機構<sup>2</sup>) \*信太 祐二<sup>1</sup>, 日野 友明<sup>1</sup>, 山内 有二<sup>1</sup>, 野澤 貴史<sup>2</sup>
- 19P-40 大電力パルススパッタを用いて作製した Spint 型エミッタ用陰極の形状制御  
 ……………(成蹊大理工<sup>1</sup>, 産総研<sup>2</sup>)  
 \*木村 光佑<sup>1</sup>, 成田 智基<sup>1</sup>, 板村 賢明<sup>1</sup>, 中野 武雄<sup>1</sup>, 長尾 昌善<sup>2</sup>, 大崎 壽<sup>2</sup>, 政岡 文平<sup>2</sup>
- 19P-41 鉛直柱状プラズマ法によるシリコン基板上へのナノダイヤモンド成長  
 ……………(九工大生命体<sup>1</sup>, 宇部高専<sup>2</sup>, 九州共立大総研<sup>3</sup>)  
 首藤 大輝<sup>1</sup>, 菅 祐志<sup>1</sup>, 碓 智徳<sup>2</sup>, \*内藤 正路<sup>1</sup>, 生地 文也<sup>3</sup>, 長井 達三<sup>3</sup>
- 19P-42V Theoretical Study of Hydrogen Interaction on Ca decorated SiCNT  
 ……………(De La Salle University<sup>1</sup>, Osaka University<sup>2</sup>)  
 \*Gueriba, Jessiel<sup>1,2</sup>, Padama, Allan<sup>2</sup>, David, Melanie<sup>1</sup>, Arboleda, Nelson<sup>1</sup>, Hideaki Kasai<sup>2</sup>
- 19P-43V Preparation of SnO<sub>2</sub> nanomaterials by using r.f. sputtering and laser ablation in liquid  
 ……………(東海大院工<sup>1</sup>, 東海大創造科学技術研究機構<sup>2</sup>, 東海大工<sup>3</sup>)  
 \*尾鷲 竜樹<sup>1</sup>, 本田 光裕<sup>2</sup>, S.AKulinich<sup>2</sup>, 岩森 暁<sup>3</sup>, 山口 滋<sup>2</sup>
- 19P-44 イミダゾールベースアニオン交換膜の分解反応における理論的解析 ……………(阪大工) 笠井 秀明, \*土谷 亮

—11月20日(木)—

【A会場】9:30~15:15

口頭発表V「薄膜」

(9:30~11:15)

座長:(産総研)望月 昭一

- 20Aa-1 《特別講演》レーザー用高耐力光学薄膜の研究開発  
 ……………(阪大レーザー研<sup>1</sup>, レーザー総研<sup>2</sup>, レーザー技術推進センター<sup>3</sup>)  
 \*實野 孝久<sup>1</sup>, 本越 伸二<sup>2</sup>, 村上 英利<sup>3</sup>, 三上 勝大<sup>1</sup>
- 20Aa-2 ノンポーラ型 ReRAM における構造非対称性がスイッチングパラメータのバイアス極性依存性に及ぼす影響  
 ……………(鳥取大工<sup>1</sup>, TEDREC<sup>2</sup>)  
 \*木村 康平<sup>1</sup>, 小石 遼介<sup>1</sup>, 河野 公紀<sup>1</sup>, 岸田 悟<sup>1,2</sup>, 木下 健太郎<sup>1,2</sup>
- 20Aa-3 プレーナー型抵抗変化メモリ (ReRAM) を用いたフィラメント物性の解析  
 ……………(鳥取大工<sup>1</sup>, 鳥取大附属電子ディスプレイ研究センター<sup>2</sup>)  
 \*澤居 優圭<sup>1</sup>, 高 相圭<sup>1</sup>, 青木 智宏<sup>1</sup>, 岸田 悟<sup>1,2</sup>, 木下 健太郎<sup>1,2</sup>
- 20Aa-4 酸化亜鉛低摩擦コーティング膜のpiezo特性評価と摩擦現象に及ぼす影響について  
 ……………(物材機構, MANA<sup>1</sup>, 物材機構, 先進高温材ユ<sup>2</sup>)  
 \*後藤 真宏<sup>1</sup>, 佐々木 道子<sup>2</sup>, 笠原 章<sup>2</sup>, 土佐 正弘<sup>2</sup>
- 20Aa-5 ZnO-SnO<sub>2</sub> 薄膜トランジスタ特性のゲート絶縁膜厚依存性  
 ……………(大阪府立産技研) \*佐藤 和郎, 田中 剛, 山田 義春, 村上 修一, 笥 芳治, 櫻井 芳昭
- 20Aa-6 三次元量子構造体への SiC 超薄膜の作製と構造評価  
 ……………(電機大工) \*金野 健太郎, 坂元 飛鳥, 清水 友貴, 丹羽 雅昭, 本橋 光也

口頭発表VI「電子材料・プロセス」

(11:30~12:45)

座長:(宇部高専)碓 智徳

- 20Aa-7 非化学量論比遷移金属炭化物・窒化物の仕事関数推定 ……………(NIMS) 吉武 道子
- 20Aa-8 高電力密度マイクロ波プラズマ CVD 法におけるホウ素ダイヤモンドホモエピ膜の高濃度ドーピングプロセス  
 の適正化 ……………(阪大院工) \*上善 大地, 毎田 修, 伊藤 利道
- 20Aa-9 BiFeO<sub>3</sub> 薄膜の圧電 MEMS 振動発電応用  
 ……………(大阪府大工<sup>1</sup>, 大阪府立産技総研<sup>2</sup>) \*吉村 武<sup>1</sup>, 村上 修一<sup>2</sup>, 荻谷 健人<sup>1</sup>, 藤村 紀文<sup>1</sup>

20Aa-10 《特別講演》半極性 GaN 基板の HVPE 成長と LED 応用 …………… (山口大院理工) 只友 一行

#### 口頭発表Ⅶ 「プラズマ科学技術」

(13:45~15:15)

座長：(大阪産技研) 岡本 昭夫

20Ap-1 《特別講演》大電流・低エネルギーイオンビームの生成・輸送とその応用技術 …………… (京大院工) 後藤 康仁

20Ap-2 二重励起により生じた高周波プラズマの発光状態とその位相依存性  
……………(電機大工) \*坂元 飛鳥, 金野 健太郎, 本橋 光也

20Ap-3 スパッタ成膜シミュレーションの精度向上と実践  
……………(芝浦メカトロニクス株式会社) \*山崎 修, 川又 由雄

20Ap-4 ゼオライトへの低エネルギーインジウムイオン照射と触媒効果  
……………(阪大工<sup>1</sup>), 産総研<sup>2</sup>)  
\*吉村 智<sup>1</sup>, 木内 正人<sup>1,2</sup>, 西本 能弘<sup>1</sup>, 安田 誠<sup>1</sup>, 馬場 章夫<sup>1</sup>, 浜口 智志<sup>1</sup>

20Ap-5 多価イオン照射による固体表面の発光  
……………(神戸大理<sup>1</sup>, 核融合研<sup>2</sup>) \*櫻井 誠<sup>1</sup>, 佐々木 康二<sup>1</sup>, 宮本 貴裕<sup>1</sup>, 加藤 太治<sup>2</sup>, 坂上 裕之<sup>2</sup>

#### 【B会場】9:30~15:30

#### 口頭発表Ⅷ 「表面科学」

(9:30~11:15)

座長：(大阪府大工) 吉村 武

20Ba-1 Cu(410) 表面への共吸着と反応性におけるステップの効果 …………… (阪大院理) \*牧野 隆正, 岡田 美智雄

20Ba-2 銅-金系合金における酸素吸着と銅の表面への析出 …………… (阪大院工) \*岡 耕平, 笠井 秀明

20Ba-3 銅表面欠陥構造におけるエチレン吸着過程に関する理論的研究  
……………(阪大工応用物理学<sup>1</sup>, 阪大理化学<sup>2</sup>)  
\*網野 修一<sup>1</sup>, Wilson Agerico Diño<sup>1</sup>, 岡田 美智雄<sup>2</sup>, 笠井 秀明<sup>1</sup>

20Ba-4 TiO<sub>2</sub>(110) 表面上における陽電子消滅誘起イオン脱離の観測  
……………(立教大<sup>1</sup>, 東理大<sup>2</sup>) \*立花 隆行<sup>1</sup>, 平山 孝人<sup>1</sup>, 長嶋泰之<sup>2</sup>

20Ba-5 SrTiO<sub>3</sub>(001) 表面で鏡面・非鏡面散乱された水素分子の回転状態  
……………(東大生研) \*武安 光太郎, 小倉 正平, 福谷 克之

20Ba-6 《特別講演》金属-強誘電体相界面下での触媒作用  
……………(岡山大院自然<sup>1</sup>, JST さきがけ<sup>2</sup>) \*狩野 旬<sup>1,2</sup>, 池田 直<sup>1</sup>

#### 口頭発表Ⅸ 「真空科学技術」

(11:30~12:45)

座長：(阪大院理) 岡田 美智雄

20Ba-7 《特別講演》超熱分子線を用いた材料表面の化学反応過程の研究  
……………(原子力機構<sup>1</sup>, 兵庫県立大<sup>2</sup>) 寺岡 有殿<sup>1,2</sup>

20Ba-8 昇温脱離法による新二相ステンレス鋼のガス放出特性  
……………(山口大院理工<sup>1</sup>, 新日鐵住金ステンレス<sup>2</sup>, ノースヒルズ溶接工業<sup>3</sup>)  
\*佐伯 友輔<sup>1</sup>, 柘植 信二<sup>2</sup>, 福元 成雄<sup>2</sup>, 犬塚 純平<sup>2</sup>, 北坂 規朗<sup>3</sup>, 栗巢 普揮<sup>1</sup>, 山本 節夫<sup>1</sup>

20Ba-9 封孔処理前後のアノード酸化皮膜の特性評価 …………… (アルバック 技術開発部) \*石樽 文昭, 稲吉 さかえ

20Ba-10 洗浄後の真空部品から放出されるガス成分の定性・定量分析  
……………(日本電子株式会社) \*岡野 誠, 奥田 晃史, 佐藤 智重, 北村 真一

#### 口頭発表Ⅹ 「真空科学技術」

(13:45~15:30)

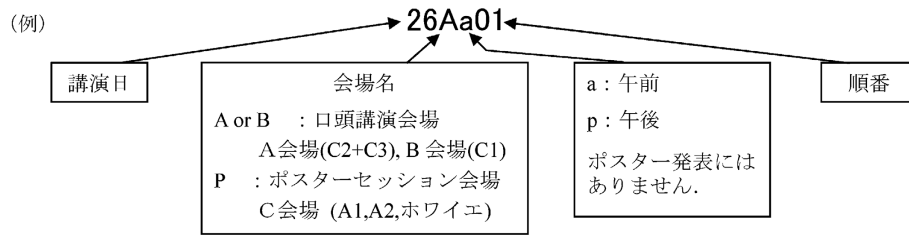
座長：(大阪府大理) 梅澤 憲司

20Bp-1 標準コンダクタンスエレメントの高度化と信頼性評価  
……………(産総研<sup>1</sup>, 株式会社ピュアロンジャパン<sup>2</sup>, 株式会社アルバック<sup>3</sup>)  
\*吉田 肇<sup>1</sup>, 新井 健太<sup>1</sup>, 三浦 寿夫<sup>2</sup>, 片野 雅<sup>2</sup>, 高橋 直樹<sup>3</sup>

20Bp-2 温度特性が改善された水晶振動子による温度の影響低減  
……………(産総研<sup>1</sup>, バキュームプロダクツ<sup>2</sup>, プイピイアイ<sup>3</sup>) \*鈴木 淳<sup>1</sup>, 北條 久男<sup>2</sup>, 小林 太吉<sup>3</sup>

- 20Bp-3 低シラン濃度・低圧力領域におけるシラン-水素濃度計の性能評価  
 …… (産総研<sup>1</sup>, バキュームプロダクツ<sup>2</sup>, プイピイアイ<sup>3</sup>) \*鈴木 淳<sup>1</sup>, 北條 久男<sup>2</sup>, 小林 太吉<sup>3</sup>
- 20Bp-4 ステンレス中を透過する水素の微視的観測  
 …… (東邦大・理<sup>1</sup>, 核融合研<sup>2</sup>, 物材研<sup>3</sup>)  
 \*宮内 直弥<sup>1</sup>, 平田 健一郎<sup>1</sup>, 坂上 裕之<sup>2</sup>, 村瀬 義治<sup>3</sup>, 板倉 明子<sup>3</sup>,  
 後藤 哲二<sup>1</sup>, 高木 祥示<sup>1</sup>
- 20Bp-5 チタン製超低ガス放出速度測定装置の真空特性 …… (山口大院理工) \*栗巢 普揮, 奥山 元気, 山本 節夫
- 20Bp-6 加速器ビームパイプへの MO 型フランジの応用 4—SuperKEKB 加速器での実用化—  
 …… (高エネルギー研<sup>1</sup>, ㈱オオツカ<sup>2</sup>) \*末次 祐介<sup>1</sup>, 白井 満<sup>1</sup>, 大塚 美智夫<sup>2</sup>
- 20Bp-7 高感度ガス分析装置を用いた香気成分の分析手法のアプローチ  
 …… (原子力機構<sup>1</sup>, 畜産センター<sup>2</sup>, 検査センター<sup>3</sup>)  
 \*秦野 歳久<sup>1</sup>, 平塚 一<sup>1</sup>, 大川 清充<sup>2</sup>, 須永 静二<sup>2</sup>, 鈴木 理恵<sup>3</sup>, 阿部 哲也<sup>1</sup>

## 講演番号について



順番の後に V の記号が付記されている場合は、真空学会優秀ポスター賞の審査対象講演です。

## 発表者へのご案内

### 1. 口頭発表

一般講演時間は15分（討論時間5分を含む）です。講演時に使用可能な機材は液晶プロジェクタのみです。ノートパソコンは各自でご持参ください。なお、接続時のトラブルなどに備えて、バックアップデータをUSBメモリーでご持参くださいますようお願いいたします。

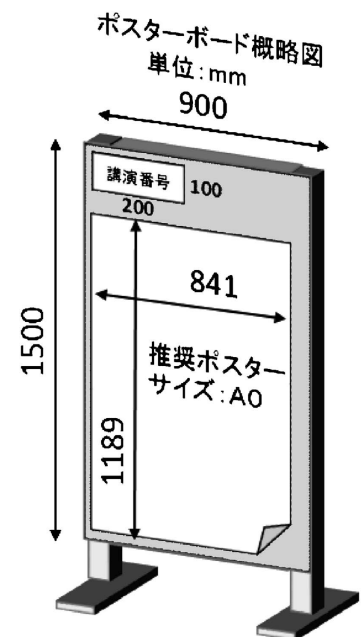
### 2. ポスター発表

ポスター展示時間は下の表の通りです。講演番号の偶奇により、割り当てられたコアタイムにはポスターの前で説明をしていただきますが、割り当てられたコアタイム以外でも、可能な限り説明をお願いします。なお、真空優秀ポスター選考対象者にはコアタイムは適用されません。審査のためポスターセッションの2時間にわたってポスターの前での説明と討論が必要です。パネルのスペースは縦1500mm×横900mmです。パネル左上に縦10cm×横20cmの余白をとってください。余白に事務局で講演番号を貼ります。真空優秀ポスター選考対象者は講演番号の最後にVが付記されています。ポスター貼り付けには押しピンまたは両面テープが使用可能です。押しピンは会場にて準備いたします。ポスターセッション終了後、下記指定の時間中にポスターの撤収をお願いします。

		11月18日（火）	11月19日（水）
展示準備		9：30-12：00	9：00-12：00
発表時間	コアタイム (奇数の講演番号)	14：15-15：15	13：15-14：15
	コアタイム (偶数の講演番号)	15：15-16：15	14：15-15：15
撤収		16：15-17：30	15：15-16：00

### 3. 優秀ポスター発表について

優秀ポスター発表の選出は日本真空学会講演・研究会企画委員会の定めた審査委員の審査により行います。審査対象のポスターは講演番号にVの記号が付記されています。優秀ポスター発表の審査に応募した場合でも当日筆頭発表者が発表を行わなかった場合は審査の対象とはなりません。審査結果は11月19日（水）の審査終了後速やかに受付付近に掲示予定です。また優秀ポスター発表の筆頭著者を懇親会に招待し、懇親会場において表彰式を行います。皆様のご協力をお願いいたします。



**大阪府立大学 I-site なんば** (<http://www.osakafu-u.ac.jp/isitenanba/map/>)

(〒556-0012 大阪市浪速区敷津東2丁目1番41号南海なんば第1ビル2階)

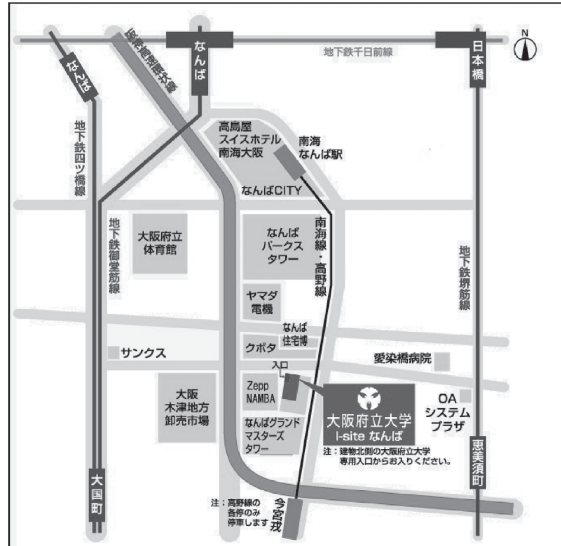
南海電鉄「なんば駅(中央出口)」下車、南へ約800m、徒歩約12分

地下鉄御堂筋線「なんば駅(5号出口)」下車、南へ約1,000m、徒歩約15分

地下鉄御堂筋線・四つ橋線「大国町駅(1番出口)」下車、東へ約450m、徒歩約7分

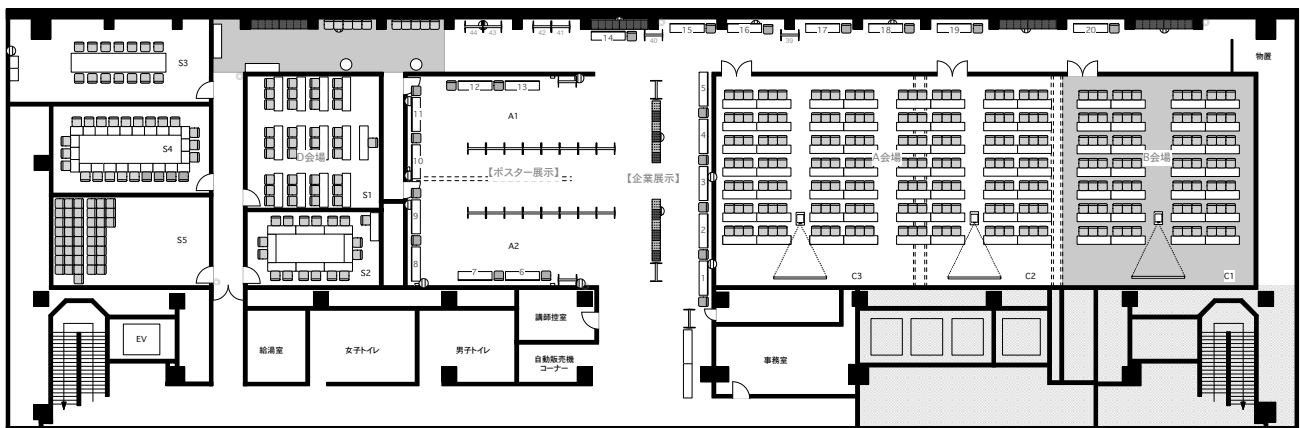
地下鉄堺筋線「恵美須町駅(1-B出口)」下車、西へ約450m、徒歩約7分

南海電鉄高野線「今宮戎駅」下車、北へ420m、徒歩約6分



※施設には駐車場がありませんので、公共交通機関をご利用ください

**会場平面図**

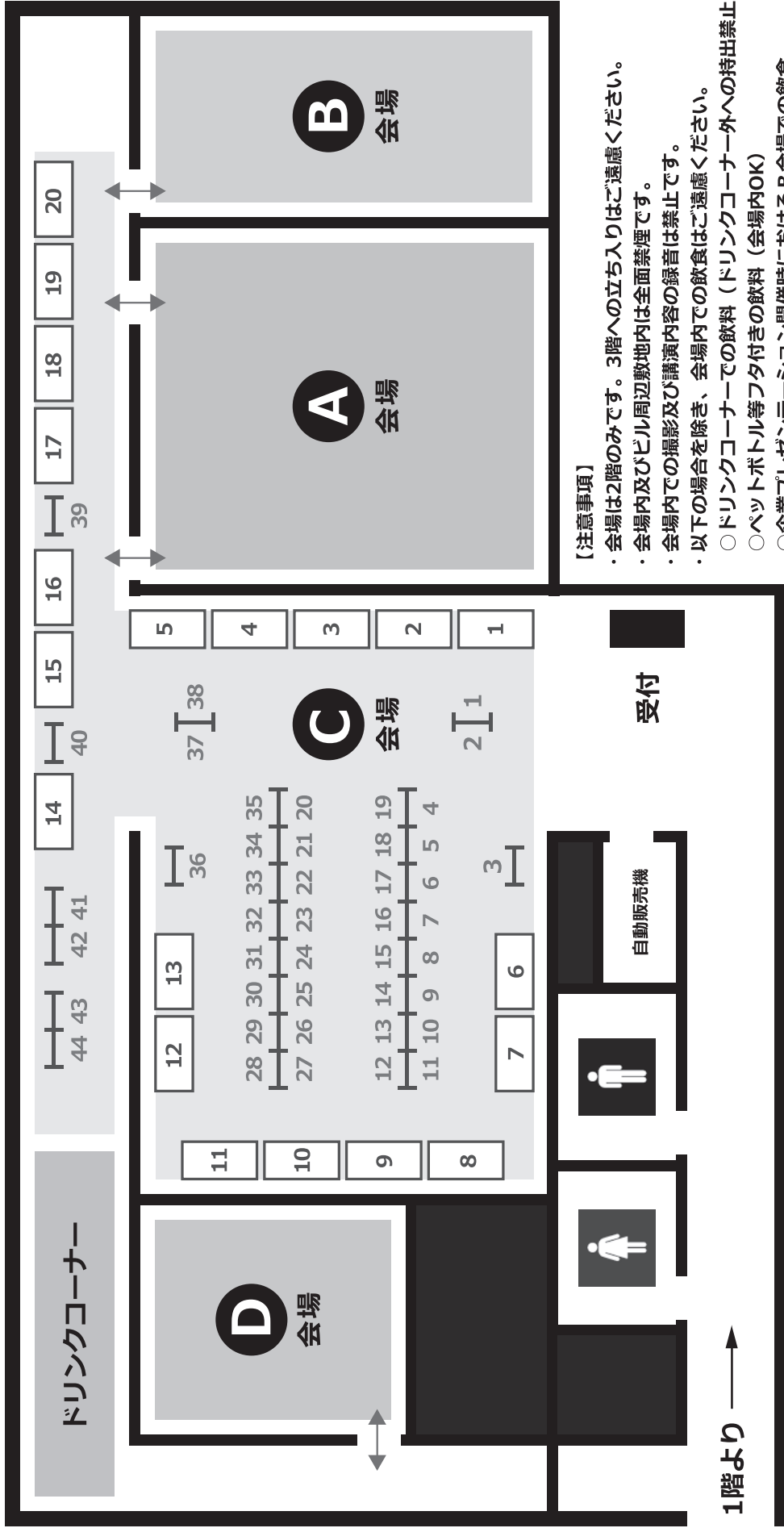




# 第55回 真空に関する連合講演会・企業展示会 会場案内図

## 大阪府立大学 I-siteなんば 2階

□ …… 企業展示ブース (20社)  
 ┆┆ …… ポスター発表



**【注意事項】**

- ・会場は2階のみです。3階への立ち入りはご遠慮ください。
- ・会場内及びビル周辺敷地内は全面禁煙です。
- ・会場内での撮影及び講演内容の録音は禁止です。
- ・以下の場合を除き、会場内での飲食はご遠慮ください。
  - ドリンクコーナーでの飲料 (ドリンクコーナー外への持出禁止)
  - ペットボトル等フタ付きの飲料 (会場内OK)
  - 企業プレゼンテーション開催時におけるB会場での飲食
  - 懇親会開催時における懇親会場での飲食

**企業展示ブース 一覧**

1	大垂真空(株)	11	(株)島津製作所	16	(株)トヤマ
2	東京電子(株)	12	(株)サンテック	17	アルバックテクノ(株)
3	佐藤真空(株)	13	北野精機(株)	18	(株)大阪真空機器製作所
4	(株)パスカル	14	(株)フジキン	19	キヤノンアネルバ(株)
5	入江工研(株)	15	ケニックス(株)	20	東和工業(株)
6	(株)岡野製作所				
7	三菱プラント工業(株)				
8	伯東(株)				
9	(株)旭プレジジョン				
10	エドワーズ(株)				