

プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部
第 21 回 支部大会プログラム

第 1 日目 (12/16)

- 13:00-13:05 挨拶 支部長 藤澤彰英 (九州大学)
13:05-13:20 支部総会

口頭発表 (会場: 佐賀大学本庄キャンパス 理工学部 6 号館多目的セミナー室)

13:20~15:50

13:20-13:50 依頼講演-1 座長: 藤澤彰英

- I-1 LHD における重水素実験の初期結果 1
森崎友宏 (核融合科学研究所)

13:50-15:05 Aセッション (5 件) 座長: 花田和明

- A-1 レーザー誘起蛍光法を用いたイオン温度計測のための高速波長スキャン 5
木村俊介¹, 荒川弘之², 稲垣滋³, 金史良¹, 挾間田一誠¹, 張博宇¹, 山崎広太郎³, 山田
琢磨^{3,4}, 永島芳彦³, 佐々木真³, 糟谷直宏³, 小菅佑輔³, 藤澤彰英³ (九大総理工¹, 帝京
大², 九大応力研³, 九大基幹教育院⁴)
- A-2 PANTA における D'Angelo mode と流れ場構造形成の関係 7
出射雅士¹, 稲垣滋², 小菅佑輔², 糟谷直宏², 佐々木真², 藤澤彰英², 金史良², 挾間田一
誠², 山崎広太郎², 張博宇², 福田郁未², 徳満優² (九大総理工¹, 九大 RIAM²)
- A-3 直線磁化プラズマにおけるイオン温度勾配によって駆動されるグローバルモードの特性 9
大野友嗣¹, 糟谷直宏², 佐々木真², 矢木雅敏³ (九大総理工¹, 九大応力研², 量研機構³)
- A-4 トモグラフィ計測による直線プラズマ乱流の時空間構造解析 11
元吉喬望¹, 藤澤彰英², 永島芳彦², 山崎広太郎², 稲垣滋², 糟谷直宏², 山田琢磨²,
佐々木真², 小菅佑輔², 金史良¹, 挾間田一誠¹, 多和航希¹, 上原輝¹, 松尾士¹,
荒川弘之³ (九大総理工¹, 九大応力研², 帝京大³)
- A-5 アダプティブアレイループアンテナを用いた輻射計の開発 13
福山雅治¹, 出射浩², 柚木美羽¹ (九大総理工¹, 九大応力研²)

=休憩 15:05-15:20

15:20-15:50 依頼講演-2 座長: 白谷正治

- I-2 半導体デバイス加工とプラズマ制御技術 15
辰巳哲也 (ソニーセミコンダクタソリューションズ (株) 研究部門)

ポスター発表（会場：佐賀大学本庄キャンパス 理工学部 6号館 2階ホール）

説明・討論時間 12月16日 16:00～17:50

ポスター掲示時間 12月16日 14:00～12月18日 12:00

- P-01 SiH_4+N_2 マルチホロー放電プラズマ CVD による SiN 系膜の作製……………19
永石翔大, 小島尚, 田中和真, 原尚志, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大)
- P-02 高周波スパッタを用いたポリカーボネートへの AZO 及び PVDF 薄膜合成……………21
菅原光星¹, 植嶋朗仁², 大津康徳¹ (佐大院工¹, 佐大理工²)
- P-03 プラズマ CVD で作製した a-Si:H 積層膜の P/I 界面 SiH_2 結合量の基板温度依存性 ……………23
原尚志, 田中和真, 小島尚, 永石翔大, 都甲将, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大)
- P-04 薄膜材料ターゲット有効利用のための回転型レーストラック状
マグネトロンスパッタ装置の開発 ……………25
中村優太郎¹, 田中黎², 大津康徳¹ (佐大院工¹, 佐大理工²)
- P-05 スパッタエピタキシーによる高品質 $(\text{ZnO})_{0.8}(\text{InN})_{0.2}$ 薄膜の作製 :
スパッタリングガス圧力の影響……………27
竹内一登, 宮原奈乃華, 石榴, 岩崎和也, 山下大輔, 徐鉉雄, 古閑一憲, 白谷正治, 板垣奈穂 (九大)
- P-06 ホロー電極と磁石を用いた低気圧高密度水素プラズマの生成……………29
麻生和希¹, 川端圭志², 大津康徳¹ (佐大院工¹, 佐大理工²)
- P-07 Ar/N_2 スパッタリングによる高品質 ZnO 膜の作製 : 基板温度の影響……………31
村岡宗一郎, 岩崎和也, 呂佳豪, 山下大輔, 徐鉉雄, 古閑一憲, 白谷正治, 板垣奈穂 (九大)
- P-08 ホロー電極を用いた $\text{Ar}-\text{O}_2$ 混合高周波プラズマの空間構造 ……………33
高崎雅也¹, 本田進之介², 大津康徳¹ (佐大院工¹, 佐大理工²)
- P-09 PANTA における揺動の軸方向構造の同定 ……………35
福田郁未¹, 稲垣滋², 小菅佑輔², 永島芳彦², 藤澤彰英², 佐々木真², 金史良¹, 挟間田一誠¹ (九大総理工¹, 九大応力研・極限プラズマ研究連携セ²)
- P-10 エタノール中でのプラズマ生成による膜堆積の反応初期の赤外分光計測 ……………37
末永尚己, 川田千春, 篠原正典, 猪原武士, 柳生義人, 大島多美子, 川崎仁晴 (佐世保高専)
- P-11 大気圧プラズマによる拡張オーステナイト相形成に及ぼす水素流量の影響 ……………39
木元亮太, 市來龍大, 前田章秀, 赤峰修一, 金澤誠司 (大分大)
- P-12 赤外分光計測によるエチレンプラズマとメタンプラズマの膜堆積過程の比較 ……………41
冨永泰佑, 下村勇登, 篠原正典, 猪原武士, 柳生義人, 大島多美子, 川崎仁晴 (佐世保高専)

P-13	大気圧プラズマ窒化におけるチタン合金の高密度ラジカル処理の試み.....	43
	大谷亮仁, 市來龍大, 三宮竜二, 赤峰修一, 金澤誠司 (大分大)	
P-14	分子量の大きい有機分子を原料としたプラズマ CVD 過程の赤外分光計測.....	45
	下村勇登, 富永泰佑, 篠原正典, 猪原武士, 柳生義人, 大島多美子, 川崎仁晴 (佐世保高専)	
P-15	ペナルティ関数を用いたトモグラフィのアルゴリズム開発.....	47
	上原耀 ¹ , 藤澤彰英 ² , 永島芳彦 ² , 山崎広太郎 ² , 佐々木真 ³ , 小菅佑輔 ² , 糟谷直宏 ² , 稲垣滋 ² , 山田琢磨 ³ , 多和航希 ¹ , 元吉喬望 ¹ , 松尾士 ¹ , 金史良 ¹ , 挾間田一誠 ¹ , 荒川弘之 ⁴ (九大総理工 ¹ , 九大応力研 ² , 九大極限セ ³ , 帝京大 ⁴)	
P-16	水素プラズマによるスズデブリ除去に関する研究.....	49
	JI MENGRAN, 佐藤祐秀, 今田玲, 内野喜一郎 (九大総理工)	
P-17	PANTA における高パワー放電でのトモグラフィを用いた揺動解析.....	51
	松尾士 ¹ , 藤澤彰英 ² , 永島芳彦 ² , 山崎広太郎 ² , 稲垣滋 ² , 糟谷直宏 ² , 小菅佑輔 ² , 荒川弘之 ³ , 山田琢磨 ⁴ , 佐々木真 ⁴ , 金史良 ¹ , 挾間田一誠 ¹ , 多和航希 ¹ , 元吉喬望 ¹ , 上原耀 ¹ (九大総理工 ¹ , 九大応力研 ² , 帝京大 ³ , 九大極限セ ⁴)	
P-18	フォトリソミック金属酸化膜のプラズマによる作製とその構造解析.....	53
	久保山真 ¹ , 内野喜一郎 ¹ , 宇山裕貴 ² , 梶山博司 ² (九大総理工 ¹ , 徳島文理大 ²)	
P-19	外部磁場印加によるロング DC アークの制御.....	55
	添田裕彦 ¹ , 田中学 ¹ , 渡辺隆行 ¹ , 古賀智宏 ² , 大槻浩司 ² (九大工 ¹ , クリーンテクノロジー ²)	
P-20	水素イオン性プラズマ中の波動伝搬における負イオン崩壊の影響.....	57
	江川正樹, 藤井柁志, 平岡勇人, 姉川伸季, 渡井雅巳, 巽優祐, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)	
P-21	高速度カメラを用いた水プラズマにおけるアーク変動現象の二方向同期観察.....	59
	宗像大貴, 小関悠太郎, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)	
P-22	AI プラズマグリッドを通過したプラズマの質量分析.....	61
	小林大晃, 平岡勇人, 高森暁, 森永悠太, 渡井雅巳, 加美川俊満, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)	
P-23	高速度カメラと二波長分光光学系を用いた多相交流アークの温度変動計測.....	63
	丸山大貴 ¹ , 橋詰太郎 ¹ , 田中学 ¹ , 渡辺隆行 ¹ , 大熊崇文 ² , 永井久雄 ² , 小岩崎剛 ² (九大工 ¹ , パナソニック ²)	
P-24	負イオン崩壊した水素イオン性プラズマの質量分析.....	65
	平岡勇人, 小林大晃, 高森暁, 江川正樹, 姉川伸季, 渡井雅巳, 巽優祐, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)	
P-25	高周波マグネトロンスパッタリングによるポリカーボネート上への撥水性 PTFE 薄膜合成.....	67
	植嶋朗仁 ¹ , 菅原光星 ² , 大津康徳 ² (佐大理工 ¹ , 佐大院工 ²)	

- P-26 静電セクターによる中性粒子の分離と荷電粒子の質量分析……………69
渡井雅巳, 高森暁, 平岡勇人, 小林大晃, 巽優祐, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)
- P-27 QUEST における 28GHz 高周波による電流駆動プラズマの硬 X 線計測……………71
香西秀亮¹, 花田和明², 出射浩², 恩地拓己², 長谷川真², 黒田賢剛² (九大総理工¹, 九大応力研²)
- P-28 水素負イオン生成するプラズマグリッド材質の効果……………73
森永悠太¹, 加美川俊満¹, 平岡勇人¹, 吉田雅史¹, 大原渡¹, 小島有志², 市川雅浩², 柏木美恵子² (山口大¹, QST²)
- P-29 炭酸ガスアーク溶接における非軸対称プラズマ挙動の発光分光計測……………75
高見康平¹, 三村晃平¹, 戸田要¹, 野村和史¹, 浅井知¹, 上月渉平², 早川直哉², 池田倫正² (阪大院工¹, JFE スチール²)
- P-30 高周波酸素プラズマによる難分解性タンパク質の分解特性……………77
濱名優弥¹, 林信哉² (九大工¹, 九大総理工²)
- P-31 混合ガスを用いた溶接アークプラズマの分光計測に関する研究……………79
戸田要, 野村和史, 浅井知 (阪大院工)
- P-32 高周波磁化ホロー放電電極を用いた低気圧高密度水素プラズマの生成……………81
川端圭志¹, 麻生和希², 大津康徳² (佐大理工¹, 佐大院工²)
- P-33 プラズマ中の活性種による大腸がん細胞不活化特性……………83
西翔太郎¹, 林信哉² (九大工¹, 九大総理工²)
- P-34 ターゲット有効利用のための回転十字型マグネトロンスパッタ装置の開発……………85
田中黎¹, 中村優太郎², 大津康徳² (佐大理工¹, 佐大院工²)
- P-35 水中キャビテーション・放電プラズマ併用型リアクタ装置の効率改善……………87
西山博稀¹, 松永貴志², 吉田祐紀¹, 猪原哲¹, 寺東宏明³, 徳山由佳³ (佐大院工¹, 佐大理工², 佐大総分セ³)
- P-36 酸素ガスを用いた高周波ホロー陰極放電プラズマによるポリイミドアッシングの高速化……………89
本田進之介¹, 高崎雅也², 大津康徳² (佐大理工¹, 佐大院工²)

懇親会

場所：大学会館（佐賀大学 本庄キャンパス内）

時間：18:10～20:10

第2日目 (12/17)

口頭発表 (会場: 佐賀大学本庄キャンパス 理工学部6号館多目的セミナー室)

9:00~14:30

9:00-9:30 依頼講演-3 座長: 大原渡

- I-3 プラズマによる水素負イオンの生成 91
和田 元 (同志社大学)

9:30-10:45 Bセッション (5件) 座長: 市來龍大

- B-1 高エネルギー水素正イオンから負イオン生成される機構 95
高森暁, 渡井雅巳, 森永悠太, 小林大晃, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)
- B-2 水中放電プラズマによる殺菌応用について 97
寺東宏明¹, 徳山由佳¹, 猪原哲², 西山博稀², 吉田祐紀², 松永貴志³ (佐大総分セ¹, 佐大院工², 佐大理工³)
- B-3 大電力パルスマイクロ波を照射した動物細胞の応答 99
LIM Soowon, 岸本健太郎, 主計俊哉, 延塚公暉, 勝木淳 (熊大)
- B-4 水素負イオン崩壊条件の探索 101
巽優祐, 江川正樹, 渡井雅巳, 小林大晃, 平岡勇人, 吉田雅史, 大原渡 (山口大)
- B-5 Ar プラズマ中で光捕捉した微粒子を用いたプラズマ揺動の評価 103
大友洋, 森研人, 周靱, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大シス情)

=休憩 10:45-11:00

11:00-12:00 Cセッション (4件) 座長: 川崎仁晴

- C-1 EASTにおけるヒートロードの熱量測定の前準備開発 105
Liu Yukai¹, 花田和明², Gao Xiang³, Yu Yaowei³, Liu Haiqing³ (九大総理工¹, 九大 TRIAM², ASIPP³)
- C-2 バイオマスのガス化に用いる水プラズマの放電特性 107
小関悠太郎, 宗像大貴, 田中学, 渡辺隆行 (九大工)
- C-3 Fourier-Bessel 関数展開と Stokes parameter を用いた直線プラズマの
発光揺動ダイナミクスの解析 109
多和航希¹, 藤澤彰英², 永島芳彦², 山崎広太郎², 稲垣滋², 糟谷直宏², 山田琢磨², 佐々木真², 小菅佑輔², 荒川弘之³, 金史良¹, 挾間田一誠¹, 元吉喬望¹, 松尾士¹, 上原輝¹ (九大総理工¹, 九大応力研², 帝京大³)
- C-4 RF マグネトロンスパッタ Ga 添加 ZnO 膜に及ぼすバッファ層の効果 111
松尾直樹, 古里友宏, 山下敬彦, 松田良信 (長大)

=昼食休憩 12:00-13:00

13:00–14:30 Dセッション (6件) 座長: 松田良信

- D-1 高速度カメラを用いた窒素直流アーク中のタングステン陰極現象の可視化 113
吉田匡希, 佐倉直喜, 田中学, 渡辺隆行 (九大)
- D-2 プラズマ CVD で作製した a-Si:H 薄膜の Si ネットワーク秩序性向上 115
田中和真, 原尚志, 小島尚, 永石翔大, 都甲将, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲,
白谷正治 (九大シス情)
- D-3 様々な消弧ガスで生成したアークプラズマの電子密度計測 117
米田宗次¹, 竹中章太¹, 富田健太郎¹, 内野喜一郎¹, 中野智之², 田畑裕², 田中康規² (九
大総理工¹, 金沢大²)
- D-4 粉体ターゲットスパッタリング成膜による多元素酸化物薄膜の作製 119
川崎仁晴, 大島多美子, 柳生義人, 猪原武士, 吉野光, 富川宗一郎 (佐世保高専)
- D-5 軟 X 線光源用多価電離プラズマの診断手法の開発 121
深田来夢, 佐藤祐太, 築山晶一, 伊藤文崇, 富田健太郎, 内野喜一郎 (九大総理工)
- D-6 回転式正方形高周波プラズマスパッタ源のプラズマ特性と性能 123
Md. Amzad Hossain, 大津康徳 (佐大院工)