

プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部 第19回支部大会

日時：平成27年12月19日（土） 13:00～17:50
20日（日） 9:00～14:50

場所：熊本大学くすのき会館
主催：プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部
共催：熊本大学パルスパワー科学研究所

プログラム

第1日目

13:00 – 13:05 挨拶 支部長 白谷正治（九州大学）
13:00 – 13:20 支部総会

口頭発表

13:20～15:40

13:20 – 13:55 依頼講演-1 座長：藤澤彰英（九州大学）
大型ヘリカル装置における研究の進展と重水素実験計画
竹入康彦（核融合科学研究所・所長）

13:55 – 14:55 Aセッション（4件） 座長：出射 浩（九州大学）

- A-1 PANTAにおけるマイクロ波周波数コム反射計の開発
溝上高明¹，稲垣 滋²，永島芳彦²，山田琢磨³，金 史良¹，甲野 輝¹，糟谷直宏²，佐々木 真²，小菅佑輔⁴，藤澤彰英²，伊藤公孝⁵，伊藤早苗²，荒川弘之⁶（九大総理工¹，九大応力研²，九大基幹教育院³，九大高等研究院⁴，核融合研⁵，帝京大⁶）
- A-2 直線装置 PANTA におけるイオンサイクロトロン周波数帯揺動の解析
抜間田一誠¹，小菅佑輔²，伊藤早苗³，稲垣 滋³，伊藤公孝⁴（九大総理工¹，九大高等研究院²，九大応力研³，核融合研⁴）
- A-3 QUEST におけるガスパフによる blob 駆動粒子数への影響
小山雄也¹，花田和明²，出射 浩²，藤澤彰英²，中村一男²，永島芳彦²，長谷川 真²，御手洗 修³，福山 淳⁴，高瀬雄一⁵（九大総理工¹，九大応力研²，東海大³，京大⁴，東大⁵）
- A-4 QUEST の自発回転計測とモデル分布解析
前田優士¹，出射 浩²，Mishra Kishore¹，恩地拓己²，四竈泰一³，永島芳彦²，長谷川 真²，QUEST グループ²（九大総理工¹，九大応力研²，京大³）

= 休憩 14:55 ~ 15:10 =

15:10 – 15:45 依頼講演-2 座長：花田和明（九州大学）
核融合炉のダイバータになぜタングステンを使うのか
上田良夫（大阪大学・教授）

15:50 – 17:50 ポスター発表（51件）
ポスター掲示時間 12月19日14:00～12月20日12:00

ポスター発表

説明・討論時間 12月19日 15:50~17:50
ポスター掲示時間 12月19日 14:00~12月20日 12:00

- P-1 PANTAにおけるマイクロ波コムドップラー後方散乱計測による周速度の観測
湊良祐¹, 稲垣滋², 伊藤早苗², 山田琢磨³, 伊藤公孝⁴, 永島芳彦², 徳沢季彦⁴, 糟谷直宏², 藤澤彰英² (九大総理工¹, 九大応力研², 九大基幹教育院³, 核融合研⁴)
- P-2 直線装置 PANTA においてエンドプレートバイアス時のレイノルズストレスの測定
神崎智継¹, 永島芳彦², 稲垣滋², 山田琢磨³, 藤澤彰英², 糟谷直宏², 伊藤早苗², 伊藤公孝⁴ (九大総理工¹, 九大応力研², 九大基幹教育院³, 核融合研⁴)
- P-3 QUEST におけるプラズマ対向壁からのプラズマ誘導脱離の評価
西山聡¹, 花田和明², 藤澤彰英², 中村一男², 出射浩², 永島芳彦², 長谷川真², A. Kuzmin² (九大総理工¹, 九大応力研²)
- P-4 QUEST における平板ダイバータ板の温度上昇を用いた熱負荷計測
待鳥奨太¹, 花田和明², 藤澤彰英², 永島芳彦², 出射浩², 中村一男², 長谷川真², 関子秀樹², 川崎昌二², 中島寿年², 東島亜紀², 永田貴大² (九大総理工¹, 九大応力研²)
- P-5 QUEST 定常プラズマ(ECR・トカマク)放電後の水素・ヘリウム放出率の時間依存性と温度依存性
大和田裕晃¹, 出射浩², A. Kuzmin², 小林政弘³, 高木郁二⁴, 花田和明², QUEST グループ² (九大総理工¹, 九大応力研², 核融合研³, 京大⁴)
- P-6 アダプティブレイ解析法を用いた電子サイクロトロン輻射計測
林良薫¹, 出射浩², Mishra Kishore Kanti, 濱寄将宣¹, QUEST チーム² (九大総理工¹, 九大応力研²)
- P-7 AM 反射計における多重反射効果の解析
濱寄将宣¹, 出射浩², Mishra Kishore Kanti¹ (九大総理工¹, 九大応力研²)
- P-8 直線装置 PANTA における中性粒子分布シミュレーション
阿部哲¹, 糟谷直宏², 矢木雅敏³, 稲垣滋² (九大総理工¹, 九大応力研², 原子力機構³)
- P-9 ヘリカルプラズマにおけるイオン温度勾配乱流の実験計測シミュレーション
河津賢太郎¹, 糟谷直宏², 沼波政倫³, 稲垣滋² (九大総理工¹, 九大応力研², 核融合研³)
- P-10 3次元磁場配位における MHD 不安定性の非線形シミュレーション
仙頭寛輝¹, 糟谷直宏², 藤堂泰³, 佐藤雅彦³ (九大総理工¹, 九大応力研², 核融合研³)
- P-11 直線プラズマにおけるトモグラフィと Fourier-Bessel 展開を用いた時空間構造解析
濱本直紀¹, 柴田遼介¹, 福永史樹¹, 江藤健太¹, 藤澤彰英², 永島芳彦², 糟谷直宏², 佐々木真², 伊藤早苗², 山田琢磨³, 小菅佑輔⁴, 伊藤公孝⁵ (九大総理工¹, 九大応力研², 九大基幹教育院³, 九大高等研究院⁴, 核融合研⁵)
- P-12 ECR プラズマ中の高エネルギー領域における電子温度の時間発展
高塚啓明¹, 田中瑛貴¹, 寺坂健一郎¹, 田中雅慶¹, 荒巻光利², 吉村信次³ (九大総理工¹, 日大², 核融合研³)
- P-13 回転するプラズマの軸方向流れ構造
古田勘士¹, 田中雅慶¹, 寺坂健一郎¹, 山田拓也¹, 中野陸¹, 松尾大地¹, 吉村信次² (九大総理工¹, 核融合研²)
- P-14 金属グリッド表面で生成された水素負イオンの質量分析
横山浩之, 高森暁, 竹田敬, 大原渡 (山口大)
- P-15 Al プラズマグリッド近傍で崩壊する水素負イオン
加美川俊満, 竹田敬, 姉川伸季, 大原渡 (山口大)
- P-16 VHF プラズマのトムソン散乱計測とそれによるプローブ計測の校正
高倉隆太, 川原拓也, 山形幸彦, 内野喜一郎, 河合良信 (九大総理工)
- P-17 フォトクロミック金属酸化膜作製のためのプラズマプロセス
刀祢聖子¹, 久保山真¹, 川本貴裕², 井上修平², 内野喜一郎¹ (九大総理工¹, 広島大²)
- P-18 Ar+H₂+C₇H₈ プラズマ CVD で堆積した a-C:H 膜へのイオン照射の効果
山本健司, トウショウ, 古閑一憲, 山下大輔, 徐鉉雄, 板垣奈穂, 白谷正治 (九大工)
- P-19 O₂/N₂ 分圧比制御による高品質(ZnO)_x(InN)_{1-x} 膜のスパッタリング形成
松村勇希, 板垣奈穂, 白谷正治, 古閑一憲, Hyunwoong Seo, 山下大輔, 松島宏一, 井手智章 (九大工)
- P-20 反応性プラズマ中で形成されたナノ粒子によるレーザー散乱光強度のエンベロープ解析: 変調周波数依存性
森研人¹, 伊東鉄平¹, 添島雅大¹, 山下大輔¹, 徐鉉雄¹, 板垣奈穂¹, 古閑一憲¹, 白谷正治¹, 小林達哉², 稲垣滋³ (九大工¹, 核融合研², 九大応力研³)
- P-21 プラズマスパッタリングによる酸化シリコン中への埋め込み Ge ナノ粒子の粒径制御
大井手芳徳, 橋本慎史, 田浪荘汰, 徐鉉雄, 内田儀一郎, 山下大輔, 板垣菜穂, 古閑一憲, 白谷正治 (九大工)
- P-22 裏面照射型 PLD によって作製した TiO₂ 薄膜の特性
川崎仁晴, 大島多美子, 柳生義人, 猪原武士, 山内真紀子, 須田義昭 (佐世保高専)
- P-23 スパッタリング法による機能性多層薄膜の作製
山田創介, 大島多美子, 川崎仁晴, 柳生義人, 須田義昭 (佐世保高専)
- P-24 角形磁石を用いた十字磁化プラズマの開発と銅ターゲット均一利用
井手翼¹, 碓紘一郎¹, 大津康徳¹, 田原竜夫², 本村大成² (佐賀大¹, 産総研九州センター²)
- P-25 リング状ホロー電極を用いた RF マグネトロンスパッタリングによる AZO 薄膜合成

- 住山貴史, 山口真依, 大津康徳 (佐賀大)
- P-26 軸外シマグネトロンスパッタリングによるプラスチック基板への低抵抗 Al 添加 ZnO の均一室温成膜
佐藤貴紀, 小山田俊介, 坂本康平, 篠原正典, 松田良信 (長崎大)
- P-27 RF マグネトロンスパッタによる低抵抗 AZO 膜形成とホール効果測定
坂本康平, 小山田俊介, 佐藤貴紀, 篠原正典, 松田良信 (長崎大)
- P-28 RF スパッタリングによる磁性膜の作製
小玉康太, 日巻智裕, 篠原正典, 松田良信 (長崎大)
- P-29 リットマン型波長可変外部共振器半導体レーザーの製作
品川恭賢, 有馬直人, 筑紫康弘, 篠原正典, 松田良信 (長崎大)
- P-30 リニアアレイ検出器によるプラズマ揺らぎの分布計測システムの開発
塩崎賢太郎, 松尾敬二 (福工大)
- P-31 高周波熱プラズマによるリチウム系複合酸化物ナノ粒子の合成
影山拓也, 吉田周平, 岡元大輔, 曾根宏隆, 田中 学, 渡辺隆行 (九大工)
- P-32 高周波熱プラズマによるカーボン被覆シリコンナノ粒子の合成
岡元大輔, 影山拓也, 吉田周平, 曾根宏隆, 田中 学, 渡辺隆行 (九大工)
- P-33 高周波熱プラズマによる Li-Fe 複合酸化物ナノ粒子の結晶構造の制御
吉田周平, 影山拓也, 岡元大輔, 曾根宏隆, 田中 学, 渡辺隆行 (九大工)
- P-34 多相交流アークの温度特性に及ぼす雰囲気圧力の影響
今辻智幸¹, 田中 学¹, 縄田祐志¹, 橋詰太郎¹, 渡辺隆行¹, 永井久雄², 小岩崎剛², 大熊崇文² (九大工¹, バナソニック²)
- P-35 大気圧水プラズマの温度変動特性に有機溶媒が与える影響
松尾剛志, 小関悠太郎, 田中 学, 渡辺隆行 (九大工)
- P-36 反応非平衡を考慮した水プラズマジェットの高熱流体解析
千綿啓太¹, 田中 学¹, 渡辺隆行¹, 茂田正哉² (九大工¹, 阪大接合研²)
- P-37 高輝度 EUV 光源としての Z ピンチマイクロプラズマの形成過程制御
蒲原嵩史¹, Soo-Won Lim¹, 勝木 淳², S. Hamid R. Hosseini², 秋山秀典² (熊大院自¹, 熊大パルス研²)
- P-38 高速カメラによるサーペンティーンプラズマの撮影
高浪 蓮¹, 池上知顯¹, 光木文秋¹, 川崎仁晴², 青木振一³ (熊大¹, 佐世保高専², 崇城大³)
- P-39 有機廃液処理へのナノ秒パルス放電プラズマの応用
児玉伸太郎¹, 松本 悟¹, 王 斗艶², 浪平隆男², 秋山秀典² (熊大院自¹, 熊大パルス研²)
- P-40 微量な培養液中の口腔癌に対するプラズマ照射の影響
大坪哲也¹, 小野大帝¹, 林 信哉¹, 合島怜央奈², 山下佳雄², 後藤昌昭² (九大総理工¹, 佐賀大²)
- P-41 大気圧空気プラズマによる農作物の抗酸化活性の変化
福原義剛, 中村研太, 林 信哉 (九大総理工)
- P-42 酸素プラズマ滅菌処理による非耐熱性材料の素材強度と分子構造の変化
劉 震, 坂井靖広, 林 信哉 (九大総理工)
- P-43 低圧高周波プラズマ中の活性酸素種によるタンパク質分解機構
濱崎 浩, 劉 震, 坂井靖広, 林 信哉 (九大総理工)
- P-44 大気圧プラズマによる酵母菌の不活化メカニズム
眞弓尚大¹, 林 信哉¹, 井上麻美¹, 田代康介¹, 久原 哲¹, 柳生義人² (九大総理工¹, 佐世保高専²)
- P-45 オゾンによる害虫処理
阿比留友哉¹, 池上知顯¹, 光木文秋¹, 蛭原健治², 長濱一弘³, 青木振一³ (熊大¹, 環境 Lab², 崇城大³)
- P-46 土壌のオゾン処理による植物の成長促進
前田皓史¹, 阿比留友哉¹, 佐々木康介¹, 池上知顯¹, 光木文秋¹, 蛭原健治², 青木振一³ (熊大¹, 環境 Lab², 崇城大³)
- P-47 大気圧プラズマ支援ミスト CVD 法による酸化亜鉛薄膜の形成
木島康介¹, 小川寛高¹, 高村紀充², 浪平隆男², 西康考³, 中積誠³, 岩堀恒一郎³, 奈良圭³, 中村有水^{1,4} (熊大院自¹, 熊大パルス研², ニコン³, くまもと有機薄膜センター⁴)
- P-48 高電界パルスと温熱を組み合わせた液体殺菌における電界と温熱の役割
梶原大河¹, 馬場一磨¹, 平川信二¹, 勝木 淳², 佐久川貴志², 秋山秀典² (熊大院自¹, 熊大パルス研²)
- P-49 パルスパワーを用いた CD-R からの金属剥離
山下智彦¹, 吉原尚史¹, 倉増 廉¹, S. Hamid R. Hosseini², 佐久川貴志², 秋山秀典² (熊大院自¹, 熊大パルス研²)
- P-50 SiC-MOSFET と FRD を用いた高電圧パルスパワー電源
山下広一郎¹, 田崎賢悟¹, 山下直人¹, 畑中達也¹, 佐久川貴志², 秋山秀典² (熊大院自¹, 熊大パルス研²)
- P-51 PFA 管内の断続水流による帯電現象
小畑大地¹, 田坂 啓¹, 延塚公暉¹, 勝木 淳² (熊大院自¹, 熊大パルス研²)

第2日目

口頭発表

9:00 – 14:50

9:00 – 9:35

依頼講演-3

座長：勝木 淳（熊本大学）

パルスパワー技術開発と応用展開

秋山秀典（熊本大学・教授）

9:35 – 10:50

Bセッション（5件）

座長：大原 渡（山口大学）

B-1 円筒プラズマにおけるドリフト波揺動構造に関する非線形シミュレーション

松井庸佑¹, 糟谷直宏², 佐々木 真², 稲垣 滋², 矢木雅敏³, 伊藤公孝⁴, 伊藤早苗²（九大総理工¹, 九大応力研², 原子力機構³, 核融合研⁴）

B-2 直線プラズマのトモグラフィ計測とウェーブレットを用いた揺動の時空間発展解析

福永史樹, 柴田遼介, 濱本直紀, 江藤健太, 藤澤彰英², 永島芳彦², 糟谷直宏², 佐々木真², 伊藤早苗², 山田琢磨³, 小菅佑輔⁴, 伊藤公孝⁵（九大総理工¹, 九大応力研², 九大基幹教育院³, 九大高等研究院⁴, 核融合研⁵）

B-3 ダイバータシミュレータ内でのコンパクトドリフトチューブを用いたダスト捕集実験

片山 龍¹, 古閑一憲¹, 山下大輔¹, 徐 鉉雄¹, 板垣奈穂¹, 白谷正治¹, 増崎 貴², 芦川直子², 時谷政行², 西村清彦², 相良明男², LHD実験グループ（九大¹, 核融合研²）

B-4 フェムト秒レーザーによるレイリ-散乱光を用いた中性ガス密度計測

増田真規¹, 寺坂健一郎¹, 田中雅慶¹, 吉村信次², 荒巻光利³（九大総理工¹, 核融合研², 日大³）

B-5 波長可変半導体レーザー吸収分光によるRFマグネトロン放電中の気体温度計測

筑紫康弘, 有馬直人, 品川恭賢, 篠原正典, 松田良信（長崎大）

= 休憩 10:50 ~ 11:05 =

11:05 – 12:20

Cセッション（5件）

座長：大津康徳（佐賀大学）

C-1 スズドロップレットで生成した極端紫外（EUV）光源用プラズマの電子密度・電子温度分布

江口寿明¹, 築山晶一¹, 佐藤祐太¹, 富田健太郎¹, 内野喜一郎¹, 柳田達哉², 戸室弘明², 和田靖典², 國島正人², 児玉 健², 溝口 計²（九大総理工¹, ギガフォトン²）

C-2 多相交流アーク電極の液滴飛散現象における電子エミッター添加の影響

橋詰太郎¹, 田中 学¹, 今辻智幸¹, 縄田祐志¹, 渡辺隆行¹, 清水誠一郎², 藤井浩二²（九工大¹, 日本タンクステン²）

C-3 高速度カメラを用いた直流アーク中の金属蒸気の可視化

佐倉直喜, 近藤大紀, 田中 学, 渡辺隆行（九工大）

C-4 AIプラズマグリッド孔内を通過した負イオン質量スペクトル

竹田 敬, 加美川俊満, 横山浩之, 姉川伸季, 大原 渡（山口大）

C-5 RFマグネトロンスパッタによるポリカーボネートへのPVDF薄膜合成

高田祐輔, 高崎雅也, 大津康徳（佐賀大）

= 休憩 12:20 ~ 13:20 =

13:20 – 14:50

Dセッション（6件）

座長：林 信哉（九州大学）

D-1 大気圧ヘリウムプラズマジェット内電子密度の周辺ガス種依存性

米田宗広¹, Nima Bolouki¹, 富田健太郎¹, 占部継一郎², 白井直機³, 内野喜一郎（九大総理工¹, 東大², 首都大³）

D-2 シランマルチホロー放電プラズマ中で形成されるクラスタのサイズの時間変化

小島 尚, 都甲 将, 鳥越祥宏, 毛屋公孝, 徐 鉉雄, 板垣奈穂, 古閑一憲, 白谷正治（九大）

D-3 圧縮空気中でのナノ秒パルス放電の生成

佐東広和¹, 藤井邦輔¹, 王 斗艶², 浪平隆男², 秋山秀典²（熊大院自¹, 熊大パルス研²）

D-4 高周波プラズマを用いた歯科用滅菌器の滅菌特性および素材適合性

坂井靖広, 劉 震, 林 信哉（九大総理工）

D-5 活性酸素種を照射した植物種子のDNAマイクロアレイ解析

渡辺哲史¹, 小野大帝¹, 林 信哉¹, 田代康介², 井上麻美², 萩原央子³, 安田香央里³（九大総理工¹, 九大生物資源環境科², セルイノベーター³）

D-6 強電界パルスを印加した動物細胞内のCa挙動

大西伸明¹, 本田一帆¹, 秋山大輔¹, 李 玉蘭¹, 勝木 淳²（熊大院自¹, 熊大パルス研²）