

# プラズマ パルスパワー 合同研究会

[委員長] 赤塚 洋(東京工業大学)  
[幹事] 大津康徳(佐賀大学), 金 載浩(産業技術総合研究所)  
[幹事補佐] 白井直機(首都大学東京), 竹内 希(東京工業大学)

[委員長] 堀田栄喜(東京工業大学)  
[副委員長] 勝木 淳(熊本大学)  
[幹事] 菊池崇志(長岡技術科学大学)  
[幹事補佐] 長谷川 純(東京工業大学)

日時 2012年8月8日(水) 9:00~17:10  
2012年8月9日(木) 9:00~16:50  
2012年8月10日(金) 9:00~16:00

場所 岩手大学 工学部 テクノホール(岩手県盛岡市上田4-3-5, 交通: ■JR盛岡駅からバス約15分(バスターミナル11番のりば) 駅上田線の「松園バスターミナル」行き「上田四丁目(NHK前)」下車、または駅米内団地線の「桜台団地」行き「工学部東口」下車。徒歩2分。詳細は次のURLをご参照ください。 <http://www.eng.iwate-u.ac.jp/jp/intro/map.html>)

議題 テーマ「プラズマ・パルスパワー一般」

(岩手大学工学部テクノホール) 8月8日(水) 9:00~10:40 テーマ「一般1」

座長 秋山雅裕(一関工業高等専門学校)

- PST-12-029 定電流シャンティングアークプラズマの計測およびTiC膜生成  
PPT-12-035 ◎三河遼太,高木浩一,高橋和貴(岩手大学),行村 建(産業技術総合研究所)
- PST-12-030 DBDマイクロプラズマにおける自己組織構造の相転移シミュレーション  
PPT-12-036 ◎小田桐諒,藤原一延,久保田悠揮(岩手大学 大学院),向川政治,高木浩一,藤原民也(岩手大学)
- PST-12-031 小型なパルスパワー制御装置の開発  
PPT-12-037 ◎東谷大樹,須藤俊輔,佐竹 輝,吉田康佑,菊池陽佑,秋山雅裕(一関工業高等専門学校)
- PST-12-032 パルスパワー発生装置の高機能化  
PPT-12-038 ◎佐竹 輝,小野寺琢真,吉田康佑,須藤俊輔,東谷大樹,秋山雅裕(一関工業高等専門学校)
- PST-12-033 永久磁石を用いた大口径発散プラズマ源の特性  
PPT-12-039 ◎鈴木達也,高橋和貴,藤原民也(岩手大学)

(岩手大学工学部テクノホール) 8月8日(水) 10:55~12:15 テーマ「一般1」

座長 高橋克幸(シンド静電気株式会社)

PST-12-034 雷が運転者へ与える影響  
PPT-12-040

◎秋山雅裕(一関工業高等専門学校)

PST-12-035 風力発電所における落雷電流の計測と分流様相

PPT-12-041 ○藤原民也(岩手大学),鈴木和夫,見上 伸,和田英之(日立エンジニアリング・アンド・サービス),藤岡博文(東光電気)

PST-12-036 水中放電の発生プロセス解析

PPT-12-042 ◎菊池陽佑,小野寺琢真,吉田康佑,須藤俊輔,東谷大樹,秋山雅裕(一関工業高等専門学校),秋山秀典(熊本大学)

PST-12-037 高繰り返し水中放電に関する基礎研究

PPT-12-043 ◎小野寺琢真,菊池陽佑(一関工業高等専門学校),佐竹 輝(一関工業高等専門学校I),東谷大樹,秋山雅裕(一関工業高等専門学校),秋山秀典(熊本大学)

(岩手大学工学部テクノホール) 8月8日(水) 13:15~13:35 テーマ「ヘリコンプラズマ」

座長 向川政治(岩手大学)

PST-12-038 高密度ヘリコンプラズマでの回転磁場加速におけるプローブ測定

PPT-12-044 ◎石井大樹,篠原俊二郎,勅使河原直人,藤墳弘昌,早稲田真平,三塩 晃(東京農工大学)

PST-12-039 高密度ヘリコンプラズマの分光計測

PPT-12-045 ◎藤墳弘昌,篠原俊二郎,早稲田真平,勅使河原直人,石井大樹,三塩 晃(東京農工大学)

PST-12-040 高速度カメラによる高密度ヘリコンプラズマ光の測定

PPT-12-046 ◎早稲田真平,篠原俊二郎,藤墳弘昌,石井大樹,勅使河原直人,三塩 晃(東京農工大学)

PST-12-041 レーザ誘起蛍光法(LIF)による高密度ヘリコンプラズマ流の計測システムの開発

PPT-12-047 ◎勅使河原直人,篠原俊二郎(東京農工大学),山形幸彦(九州大学),藤墳弘昌,早稲田真平,石井大樹,三塩 晃(東京農工大学)

PST-12-042 小口径ヘリコンプラズマ装置の開発と無電極ヘリコンプラズマへの応用

PPT-12-048 ◎三塩 晃,篠原俊二郎,藤墳弘昌(東京農工大学)

(岩手大学工学部テクノホール) 8月8日(水) 15:10~17:10 テーマ「電気推進・ビーム・プラズマ計測」

座長 篠原俊二郎(東京農工大学)

PST-12-043 大阪工業大学における宇宙航行用ホール型イオンロケットエンジンの開発研究

- PPT-12-049 ○田原弘一,池田知行,戸川和也,杉本 成,三藤陽平(大阪工業大学)
- PST-12-044 酸素ガス誘電体バリア放電の触媒プローブ計測  
PPT-12-050 高杉祐貴,○小野 茂(東京都市大学), Sung Ta-Lun,堤井信力,ChenPao-Chi  
(Lunghwa University of Science and Technology)
- PST-12-045 開放端磁場で膨張加速する弱電離アークジェットの粒子シミュレーション～希薄流  
PPT-12-051 体として  
中萩健志,根津 篤,松浦治明,○赤塚 洋(東京工業大学)
- PST-12-046 高周波プラズマ源DT-ALPHAにおけるイオン流速計測のための方向性プローブ  
PPT-12-052 の適用  
◎熊谷孝宏,岡本 敦,高橋宏幸,川村悠祐,大坊 昂,高橋拓也,北島純男,笹尾眞  
實子(東北大学)
- PST-12-047 ダイバータ環境模擬のためのマルチカスケード型イオン源におけるHe<sup>+</sup>イオンビーム  
PPT-12-053 の大電流化  
◎大坊 昂,岡本 敦,高橋宏幸,川村悠祐,熊谷孝宏,高橋拓也,北島純男,笹尾眞  
實子(東北大学)
- PST-12-048 矩形型レーザーアシストパルスプラズマスラストの加速機構  
PPT-12-054 ◎山田 修,堀澤秀之,小林治貴,苅間瑞樹,坂井達郎(東海大学)

**(岩手大学工学部テクノホール) 8月9日(木) 9:00～10:40 テーマ「一般3」**

**座長 小野 茂(東京都市大学)**

- PST-12-049 静電誘導サイリスタの損失特性  
PPT-12-055 ◎佐々木遼介,高木浩一(岩手大学),水島俊也(日立製作所),岡村勝也,高山 健  
(高エネルギー加速器研究機構),中西克文,杉山 明,渡部昌也(新電元工業)
- PST-12-050 高周波大気圧プラズマを用いた高分子材料表面処理と環境水分の影響  
PPT-12-056 ◎佐藤拓也,金谷淳史,山下寛人(岩手大学大学院),向川政治,高木浩一,藤原民  
也(岩手大学)
- PST-12-051 プラズマを応用した二酸化炭素の化学的固定化・有効利用技術開発  
PPT-12-057 ○松本和憲,川端繁樹(富山県立大学)
- PST-12-052 バイオマスガスの燃焼促進へ向けた大気圧プラズマジェットの利用  
PPT-12-058 ○赤松 浩,長屋知生,徳田智久,吉本隆光(神戸市立工業高等専門学校)
- PST-12-053 水面上に形成する大気圧プラズマの熱流動場・化学輸送解析  
PPT-12-059 ○佐藤岳彦(東北大学流体科学研究所),岩渕 豊(東北大学),清水鉄  
司,MorfillGregor E. (Max-Planck Institute for extraterrestrial physics)

**(岩手大学工学部テクノホール) 8月9日(木) 10:55～12:15 テーマ「一般4」**

座長 佐藤岳彦(東北大学)

- PST-12-054 砕氷に至るまでの放電エネルギー総量と放電周期との関係についての考察  
PPT-12-060 若林淳一, ◎猪原 哲(佐賀大学大学院)
- PST-12-055 針対平板ギャップを用いたパルスストリーマ放電におけるOHラジカルの計測  
PPT-12-061 ◎菅野 悠, 渡辺正人, 堀田栄喜(東京工業大学大学院)
- PST-12-056 誘導性パルス電源(CMIS)の高出力運転  
PPT-12-062 ○阿曾良之(日本製鋼所)
- PST-12-057 水中キャビテーション・放電併用型リアクタによる大腸菌の野生株及び変異株の  
PPT-12-063 殺菌  
◎伊藤博徳, 小林倫宜, 猪原 哲, 井上侑子, 寺東宏明(佐賀大学), 玉川雅章(九州工業大学)

(岩手大学工学部テクノホール) 8月9日(木) 13:15~15:15 テーマ「電気推進」

座長 佐藤直幸(茨城大学)

- PST-12-058 ホローカソードを用いたMPD推進機の開発  
PPT-12-064 ◎横田 茂, 市原大輔, 原田翔太, 佐宗章弘(名古屋大学)
- PST-12-059 ホローカソードを用いた矩形形状MPDスラストの性能評価  
PPT-12-065 ◎市原大輔, 原田翔太, 横田 茂, 佐宗章弘(名古屋大学)
- PST-12-060 ヘリコンプラズマスラスタにおける磁気ノズルの効果  
PPT-12-066 ◎高橋和貴(岩手大学), CharlesChristine, RodBoswell(The Australian National University)
- PST-12-061 多極磁場を利用した無電極ヘリコンスラスタの特性評価  
PPT-12-067 ◎宮本和明, 高橋和貴, 藤原民也(岩手大学)
- PST-12-062 外部磁場形状によるMPDT推進性能の改善  
PPT-12-068 ◎渡部 博, 大川耕平, 橋間裕子, 伊澤裕紀, 田中のぞみ, 安藤 晃(東北大学)
- PST-12-063 モデルロケットエンジンを用いたパルスMHD加速機の推力直接計測と推進効率  
PPT-12-069 向上の検討  
◎高井雄一, 高柳 翔, 田中智大, 佐々木徹, 菊池崇志, 阿蘇 司, 原田信弘(長岡技術科学大学)

(岩手大学工学部テクノホール) 8月9日(木) 15:30~16:50 テーマ「一般5」

座長 篠原正典(長崎大学)

- PST-12-064 鉄鋼のプラズマジェット硬化処理における水素添加法の調査  
PPT-12-070 ○市來龍大, 永松寛和, 井上貴史, 赤峰修一, 金澤誠司(大分大学)

- PST-12-065 軸方向磁界印加による円筒型慣性静電閉じ込め核融合の動作特性  
PPT-12-071 ◎今治宏紀,野辺啓太,ワクタポンガムディー,渡辺正人,堀田栄喜(東京工業大学)
- PST-12-066 Hydrogen Decomposition from Hydrocarbons for Fuel Battery with Use of High  
PPT-12-072 Electric-Field Plasma  
◎西田 靖,ChengC.Z. Frank(国立成功大学 プラズマ宇宙科学センター (台湾)),  
岩崎憲一(大高商事)
- PST-12-067 高電圧パルスを用いた気液混相プラズマの観測と水処理に対する効果  
PPT-12-073 ◎富樫達也,唐 観揚,田中のぞみ,安藤 晃(東北大学)

**(岩手大学工学部テクノホール) 8月10日(金) 9:00~10:00 テーマ「プラズマ基礎・核融合」**  
**座長 市来龍大(大分大学)**

- PST-12-068 直線型磁化プラズマにおける電子温度勾配モードとドリフト波モードの非線形結  
PPT-12-074 合解析  
◎文 贊鎬,畠山カ三,金子俊郎(東北大学)
- PST-12-069 垂直位置安定と非円形断面を両立した小型トカマク装置の設計検討  
PPT-12-075 ◎畠山昭一,三浦弘雅,南 良貴,筒井広明,飯尾俊二,嶋田隆一(東京工業大学),  
大野哲靖(名古屋大学),柴田欣秀(原子力研究開発機構),秋山毅志,鈴木康浩,渡  
邊清政(核融合科学研究所)
- PST-12-070 テーパー・コーン型プラズマフォーカス装置を用いた無衝突衝撃波の形成実験  
PPT-12-076 ◎稲垣領太,木名瀬裕基,佐々木徹,阿蘇 司,菊池崇志,原田信弘(長岡技術科学  
大学)

**(岩手大学工学部テクノホール) 8月10日(金) 10:10~11:30 テーマ「一般6」**  
**座長 藤原民也(岩手大学)**

- PST-12-071 多重内部反射赤外吸収分光法を用いたプラズマプロセスの計測  
PPT-12-077 ◎篠原正典,深江深江陽大,天野勝裕,高見佳生,高木雄也,八木翔平,津村高成,松  
田良信,藤山 寛(長崎大学)
- PST-12-072 高機能ZnO透明導電膜のICP安定合成に向けた亜鉛-酸素混合プラズマの分光  
PPT-12-078 観察  
◎佐藤直幸,吉崎正洋,池畑 隆(茨城大学)
- PST-12-073 水中パルスパワー放電による有機化合物の分解  
PPT-12-079 ◎高橋克幸(シシド静電気),川野修太,高木浩一,颯田尚哉(岩手大学)
- PST-12-074 水中気泡内放電による有機染料の脱色におけるパルス幅の影響についての検討  
PPT-12-080 ◎川野修太(岩手大学),高橋克幸(シシド静電気),高木浩一,颯田尚哉(岩手大  
学)

(岩手大学工学部テクノホール) 8月10日(金) 12:30~14:10 テーマ「科研基盤A:ナノパルスI」  
座長 浪平隆男(熊本大学)

- PST-12-075 ナノ秒パルス放電の紹介  
PPT-12-081 ○浪平隆男,王 斗艶,秋山秀典(熊本大学)
- PST-12-076 ストリーマヘッド諸特性の印加電圧依存性  
PPT-12-082 ◎廣田智行,丸田康博,王 斗艶,浪平隆男,秋山秀典(熊本大学)
- PST-12-077 nsパルスパワーによる分布定数様放電の観測  
PPT-12-083 ◎丸田康博,廣田智行,王 斗艶,浪平隆男,秋山秀典(熊本大学)
- PST-12-078 一次元流体モデルによるストリーマ進展速度を決定する要因の検討  
PPT-12-084 ○朽久保文嘉(首都大学東京)
- PST-12-079 ナノ秒パルス放電システムにおけるエネルギー転送効率  
PPT-12-085 ◎荒木良孝(熊本大学),松本宇生(福岡大学),王 斗艶,浪平隆男,秋山秀典(熊本大学)

(岩手大学工学部テクノホール) 8月10日(金) 14:20~16:00 テーマ「科研基盤A:ナノパルスII」  
座長 高木浩一(岩手大学)

- PST-12-080 ストリーマ放電におけるO, N, OHラジカル生成機構の解明  
PPT-12-086 ◎小室淳史(東京大学新領域創成科学研究科先端エネルギー工学専攻),小野 亮,小田哲治(東京大学)
- PST-12-081 高速リカバリーダイオードを用いた短パルス電源の開発とオゾン生成への応用  
PPT-12-087 ◎角田貴俊,高木浩一(岩手大学),八木一平(東京大学)
- PST-12-082 nsパルス放電の酸化・還元能  
PPT-12-088 ◎島崎祐輔(熊本大学),松本宇生(福岡大学),王 斗艶,浪平隆男,秋山秀典(熊本大学)
- PST-12-083 ナノ秒パルス放電プラズマによる生体応用  
PPT-12-089 ◎八木一平,安田拓真,小野 亮,小田哲治(東京大学),筒井千尋,平田孝道(東京都市大学),高木浩一(岩手大学)
- PST-12-084 2nsパルス放電プラズマの諸特性  
PPT-12-090 ◎山脇和敏(熊本大学),松本宇生(福岡大学),王 斗艶,浪平隆男,秋山秀典(熊本大学)