

2019年度 宇宙輸送シンポジウム ～非化学推進部門～

【会場： 新A棟2階会議室】

(※印)25分講演(20分講演/5分質疑応答)/ ○講演者
15分講演(12分講演/3分質疑応答)/ ○講演者
●招待講演者

会議室 A-1		
1/16(木)	【イオンエンジン】司会者：小泉 宏之（東大）	
10:15～10:40	STEP-2019-001	2光子吸収レーザ誘起蛍光法によるマイクロ波放電型イオンスラスタの基底中性粒子密度計測
	※	○山下 裕介(東大・院)月崎 竜童・神田 大樹・西山 和孝(JAXA)
10:40～10:55	STEP-2019-002	大気吸込み式イオンエンジン用ECRイオン源の磁場の変更による点火性能評価
		○宮 優海（総研大・院）神田 大樹・西山 和孝（JAXA）
10:55～11:20	STEP-2019-003	マイクロ波放電型イオンエンジン μ 10の軌道上性能劣化の原因究明及び模擬実験
	※	○白川 遼（神戸大・院）山下 裕介・清水 裕介（東大・院）神田 大樹・細田 聡・月崎 竜童（JAXA）田川 雅人（神戸大）西山 和孝（JAXA）
11:20～11:45	STEP-2019-004	10cm級マイクロ波放電式イオンスラスタの逆流イオンエネルギー評価に向けたプラズマブルーム電位測定
	※	●村中 崇信（中京大）高須 敦也（中京大・学）白川 遼（神戸大・院）吉田 拓人・岩田 尚樹（中京大・学）宮 優海（総研大）山下 裕介（東大・院）上野 一磨（中京大）細田 聡史・西山 和孝（JAXA）
11:45～12:00	STEP-2019-005	慣性静電閉じ込めを用いた円筒型イオン源の評価
		○亀崎 広明(東海大・院)小野瀬 開(東海大・院)堀澤 秀之(東海大)
12:00～13:30	お昼休み	

会議室 A-2		
1/16(水)	【MPD・アークジェット（1）】司会者：上野 一磨（中京大）	
9:45～10:10	STEP-2019-006	太陽系内軌道間航行用大推力・高比推力MPD/DCスラスタの性能特性と熱設計
	※	●田原 弘一(大阪工大)鷹尾 良行(西日本工大)池田 知行(東海大)桃沢 愛(東京都市大)脇園 堯(ハイサーブ)外山 雅也(日本特殊機械)
10:10～10:35	STEP-2019-007	MPDスラスタの準定常作動における定常性評価
	※	○井出 舜一郎（東大・院）神田 大樹・月崎 竜童・西山 和孝・國中 均（JAXA）
10:35～10:50	STEP-2019-008	2cm級自己誘起磁場型MPDスラスタの低電力作動実験
		○大塚 俊輔(中京大・学)上野 一磨(中京大)
10:50～11:00	休 憩	
	【MPD・アークジェット（2）】司会者 各務聡（宮崎大）	
11:00～11:15	STEP-2019-009	熱負荷を考慮した自己誘起磁場型MPDスラスタの推進性能とプラズマ構造
		○田内 思担（総研大・院）大塩 裕哉（龍谷大）川崎 央（名大）船木 一幸（JAXA）
11:15～11:30	STEP-2019-010	絶縁体を入れた水素MPDスラスタの局所最適化
		○阿部 赳之（日大・院）田内 思担（総研大・院）中根 昌克（日大）船木 一幸（JAXA）
11:30～11:45	STEP-2019-011	水を推進剤としたMPD推進機の性能評価
		○松浦 有佑（宮大・院）尾崎 雅治（宮大・学）矢野 康之（宮大・学）各務 聡（宮大）
11:45～12:00	STEP-2019-012	水推進剤アークジェット推進機の蒸発器の試作評価
		○水谷 康一郎（宮崎大・院）渡邊 喜一郎（宮崎大・学）矢野 康之・各務聡（宮崎大）

2019年度 宇宙輸送シンポジウム ～非化学推進部門～

【会場： 新A棟2階会議室】

(※印)25分講演(20分講演/5分質疑応答)/ ○講演者
15分講演(12分講演/3分質疑応答)/ ○講演者
●招待講演者

会議室 A-1			会議室 A-2		
1/16(木)			【プレナリー】司会者：西山 和孝（JAXA）		
13:30～13:45	STEP-2019-013	日本航空宇宙学会 電気推進・先端推進部門 2019年度活動経過報告 竹ヶ原 春貴（首都大）鷹尾 祥典（横国大）			
13:45～14:30	STEP-2019-014	超低高度衛星技術試験機「つばめ」（SLATS）の運用結果 ○今村 俊介（JAXA）			
14:30～14:45			休 憩		
1/16(木)			【カソード・中和器】司会者：窪田健一（JAXA）		
14:45～15:00	STEP-2019-015	ホローカソードプラズマのイオンエネルギーおよび放電モードに関する研究 ○今井 駿（JAXA）今口 大輔（静大・学）渡邊 裕樹（首都大）窪田 健一・張 科寅（JAXA）大塩 裕哉（龍谷大）船木 一幸（JAXA）	1/16(水)	【ヘリコン・無電極推進】司会者：古川 武留（農工大）	
			14:45～15:00	STEP-2019-025	非一様磁場型RFプラズマスラストの磁場強度がプラズマ流に与える影響 ○松島 和孝（農工大・院）大塩 裕哉（龍谷大）古川 武留・西田 浩之（農工大）
15:00～15:15	STEP-2019-016	小型マイクロ波放電式中和器内部の電子輸送解析 ○佐藤 陽亮（横国大・院）小泉 宏之（東大）鷹尾 祥典（横国大）	15:00～15:15	STEP-2019-026	無電極RFプラズマスラストのアンテナとカスプ磁場配位がプラズマ特性に与える影響 ○志村 開智（農工大・院）古川 武留（農工大）大塩 裕哉（龍谷大）西田 浩之（農工大）
15:15～15:30	STEP-2019-017	イオンエンジンにおけるFECを用いた中和システムの検討 ○木下 順平（九大・院）山本 直嗣（九大）大川 恭志（JAXA）江川 裕貴（九大・学）中野 正勝（産技高専）船木 一幸（JAXA）	15:15～15:30	STEP-2019-027	RFプラズマスラストのための進行磁場を用いた軸方向無電極加速の研究 ○小笠原 世亜（農工大・院）大塩 裕哉（龍谷大）西田 浩之（農工大）
15:30～15:45	STEP-2019-018	マイクロ波放電式中和器における磁場形状の電子電流への影響 ○元木 嵩人（東大・院）高崎 大吾（東大・学）内藤 裕貴・安宅 泰穂（東大・院）小泉 宏之・小紫 公也（東大）	15:30～15:45	STEP-2019-028	無電極rfプラズマスラストにおける回転磁場加速への印加周波数の影響 ○古川 武留（農工大）桑原 大介（中部大）篠原 俊二郎（農工大）
15:45～16:00	STEP-2019-033	低電流LaB6ホローカソードの点火および電子放出特性 ○渡邊 裕樹（首都大）窪田 健一（JAXA）杵淵 紀世志（名大）	15:45～16:00	STEP-2019-029	磁気ノズルプラズマスラストにおける磁化プラズマ粒子計算の初期検討 ○江本 一磨（横国大・院）高橋 和貴（東北大）鷹尾 祥典（横国大）

2019年度 宇宙輸送シンポジウム ～非化学推進部門～

【会場： 新A棟2階会議室】

(※印)25分講演(20分講演/5分質疑応答)/ ○講演者
15分講演(12分講演/3分質疑応答)/ ○講演者
●招待講演者

会議室 A-1		
16:00～16:15	休 憩	
【マイクロスラスト】司会者：池田 知行（東海大）		
16:15～16:30	STEP-2019-020	エレクトロスプレースラストにおけるイオン液体構成によるイオン引き出しの変 化 ○榎本 昂明（横国大・院）鷹尾 祥典（横国大）
16:30～16:45	STEP-2019-021	紫外光発光ダイオードと高分子材料の相互作用を利用した小型低電力推進機の性 能評価 ○井上 孝輝（東海大・院）篠田 修平（東海大・院）小川 俊哉・内藤 慎二・ 池田 知行・堀澤 秀之・山口 滋（東海大）中山 宜典（防衛大）船木 一幸 （JAXA）
16:45～17:00	STEP-2019-022	光ファイバー先端熱源を用いた超小型レーザー加熱推進機 ○豊田 広海（東海大・院）池田 知行・堀澤 秀之（東海大）
17:00～17:15	STEP-2019-024	宇宙機用マイクロノズル下流における中性粒子の電子ビームによる密度分布測定 ○井澤 壮太（東大・院）西井 啓太・菊池 航世（東大・院）小泉 宏之・小紫 公也（東大）
18:00～20:00	化学・非化学 合同	

会議室 A-2		
16:00～16:15	STEP-2019-030	電磁誘導加速型無電極電気推進機におけるプラズマ流の計測 ○山村 周平（東大・院）関根 北斗（東大・院）小泉 宏之・小紫 公也（東大）
16:15～16:30	休 憩	
【PPT】司会者：神田 大樹（JAXA）		
16:30～16:45	STEP-2019-031	二重円筒推進剤がPPTの総インパルスに及ぼす影響 ○高橋 巧磨（岐大・学）稲葉 智也・大野 陸（岐大・院）宮坂 武志・朝原 誠（岐大）
16:45～17:00	STEP-2019-032	パラフィンを推進剤とした沿面アーク推進機の性能評価 ○平賀 康太郎（九工大・院）セニア シムハンダ（九工大・院）井上 太郎（九工大・学）豊田 和弘（九工大）趙 孟佑（九工大）
17:00～17:15	STEP-2019-023	硫黄推進剤を使用したパルス表面アーク放電スラスト ○シムハンダセニア（九工大・院）平賀康太郎（九工大・院）井上太郎（九工大・学）豊田 和弘・趙 孟佑（九工大）
17:15～17:30	STEP-2019-034	パルスプラズマスラスタにおける固体燃料の形状と性能に関する研究 ○齊木 淳（九大・院）山本 直嗣（九大）

会議室 A-1			
1/17(金)		【ミッション解析・先端推進（1）】司会者：西田 浩之（農工大）	
10:00～10:25	STEP-2019-035	縮退化された制御変数による多周回遷移軌道の解析的な設計	
	※	○岡本 丈（東大・院）川勝 康弘（JAXA）	
10:25～10:40	STEP-2019-036	レゴリス推進機の推力と重力補償のための速度増分について	
		○武藤 乗仁(九工大・院)オルガス ネチュミ ジハン(九工大)コルドバ アラルコン ホセ ロドリゴ(九工大)豊田 和弘・趙 孟佑(九工大)	
10:40～10:55	STEP-2019-037	噴射プラズマ動圧を考慮したリングカレント型磁気プラズマセイルの数値解析	
		○原 亮太(静岡大・院)山極 芳樹(静岡大)大塩 裕哉(龍谷大)西田 浩之(農工大)船木 一幸(JAXA)	
10:55～11:10 休 憩			
1/17(金)		【ミッション解析・先端推進（2）】司会者：大塩 裕哉（龍谷大）	
11:10～11:25	STEP-2019-038	磁気セイルにおける複数磁極磁気圏が推進性能へ与える影響	
		○村山 裕輝(総研大・院)上野 一磨(中京大)大塩 裕哉(龍谷大)堀澤 秀之(東海大)船木 一幸(JAXA)	
11:25～11:40	STEP-2019-039	LSD-LSC遷移で起きていること	
		●白石 裕之(大同大)	
1:40～11:55	STEP-2019-040	レーザー誘起プラズマの高線り返し高時間分解プローブ計測	
		○浜田 彩香（東海大・院）小笠原 嵩人（東海大・院）堀澤 秀之（東海大）進藤 春雄（プラズマ理工研）	
11:55～12:10	STEP-2019-041	高線り返しパルスレーザーアブレーションを用いた衛星モデルの回転制動実験	
		○中村 友祐(名大)森山 大地(名大・学)佐宗 章弘(名大)福島 忠徳(JSAT)	
12:10～13:30 お昼休み			
1/17(金)		【ホールスラスト（1）】司会者：杵淵 紀世志（名大）	
13:30～13:55	STEP-2019-042	ホールスラストブルーム解析ツールの開発状況：衛星表面材料損耗と再付着解析	
	※	○村中 崇信（中京大）稲永 康隆（三菱電機）	
13:55～14:10	STEP-2019-043	ホールスラスト放電における負イオンの影響とC60フラレーンについて	
		○張 科寅(JAXA)渡邊 裕樹(首都大)	
14:10～14:25	STEP-2019-044	デブリ除去・SLATS後継機向け1kW級ホールスラストの開発	
		○張 科寅(JAXA)渡邊 裕樹(首都大)月崎 竜童・後藤 大亮・松永 芳樹・大川 恭志・今村 俊介・山元 透(JAXA)	
14:25～14:40	STEP-2019-046	超小型人工衛星用マグネティックレイヤー型ホールスラストの推進性能測定	
		○松尾 樹(東海大・院)田口 誠一・小原 秀憲(東海大・院)松村 和輝・山内大志(東海大・学)堀澤 秀之・池田 知行(東海大)	
14:40～14:55	STEP-2019-019	マイクロ波カソード-200W級ホールスラストのブルーム解析	
		○森下 貴都(東大・院)月崎 竜童(JAXA)山本 直嗣(九大)杵淵 紀世志(名大)西山 和孝(JAXA)	
14:55～15:10 休 憩			
1/17(金)		【ホールスラスト（2）】司会者：張 科寅(JAXA)	
15:10～15:25	STEP-2019-047	アルゴンホールスラストの推進性能評価	
		○山崎 純子（筑波大・院）野中 正潤（筑波大・院）横田 茂・嶋村 耕平（筑波大）	
15:25～15:50	STEP-2019-048	永久磁石を用いた小型・低電力シリンдриカル型ホールスラスト“SCHT-1”の研究開発	
	※	○小原 秀憲(東海大・院)田口 誠一・根子 隆誠・松尾 樹(東海大・院)田原 弘一(大阪工大)池田 知行・堀澤 秀之(東海大)	
15:50～16:05	STEP-2019-049	非平滑チョップパ型電源によるTAL型ホールスラストの性能向上に関する研究	
		○長峯 健心（首都大・院）野末 直暉（首都大・院）山本 直嗣（九大）民田 太一郎（三菱電機）竹ヶ原 春貴（首都大）	
16:05～16:20	STEP-2019-050	マイクロ波干渉計測を用いたホールスラスト内部の電子密度計測	
		○桑原 直也(九大・院)長野 公勇（長野 公勇（九大・院（現在：九州電力））桑原 大介(中部大)山本 直嗣(九大)	
16:20～16:35	STEP-2019-051	Racetrack 型アノードレイヤスラストの基本性能評価	
		○深川 晃平（岐大・院）伊佐地 範之・石田 大貴・長尾 諒・前田 直人（岐大・院）宮坂 武志・朝原 誠（岐大）	