

# プラズマ・核融合学会誌

## 第99巻総目次

2023年

巻頭 解	言 説	2023年の年頭にあたり .....	上田良夫	1
		電気光学サンプリング技術によるレーザー航跡場加速電子の時間特性評価 .....	黄 開	33
		リチウム鉛液滴からの水素同位体の回収 .....	興野文人	40
		ICP 発光分光分析法による水中マイクロプラスチックの計測 .....	寺本慶之	51
		対向伝搬する磁気流体波動による相対論的共鳴粒子加速 .....	諫山翔伍, 高橋健太, 松清修一, 佐野孝好	151
		ジャイロ運動論を用いた天体プラズマ乱流研究の進展 .....	川面洋平	309
		衝突輻射モデルに基づく低温プロセスプラズマの発光分光解析 .....	赤塚 洋	377
		高速イオン駆動 MHD 不安定性とプラズマ閉じ込めへの影響 .....	坂東隆宏, 松永 剛, 大館 暁, 鈴木康浩	401
		位相コントラストイメージングによる揺動計測の進展 .....	田中謙治, 木下稔基, 酒井彦那	473
		溶接アークプラズマにおけるタングステン電極の消耗現象 .....	田中慶吾	497
小 特 集	核融合原型炉に向けた加熱・電流駆動機器の開発			
	1. はじめに .....	辻井直人	57	
	2. 原型炉級電子サイクロトロン加熱・電流駆動機器の開発 .....	小田靖久, 長崎百伸, 福山 淳, 前川 孝, 出射 浩	60	
	3. 原型炉級中性粒子ビーム入射装置の開発 .....	柏木美恵子, 梅田尚孝	66	
	4. 原型炉級イオンサイクロトロン加熱機器の開発 .....	笠原寛史	72	
	5. まとめ .....	辻井直人	78	
	新たな高エネルギー密度科学への挑戦			
	1. はじめに .....	兒玉了祐	158	
	2. 動的天体核燃焼現象とレーザー核融合研究 .....	田中周太	161	
	3. 高強度レーザーを用いた実験室宇宙物理: Weibel 不安定性の非線形発展 .....	蔵満康浩, 松本洋介, 天野孝伸	165	
	4. 惑星物質の動的圧縮状態 .....	奥地拓生	171	
	5. 超短パルスレーザープロセスにおける動的非熱的構造形成 .....	黒田隆之助	173	
	6. パワーレーザーによる動的非平衡プラズマ物理の探究 .....	岩田夏弥, 砂原 淳	177	
	2次元回転系上の乱流における大規模構造形成			
	1. はじめに .....	小布施祈織	182	
	2. プラズマ物理と地球流体力学 .....	佐藤直木, 山田道夫	183	
	3. 回転系における大規模帯状構造形成 .....	竹広真一	187	
	4.1 回転球面上非強制2次元流における大規模帯状流形成とロスビー波非線形相互作用 .....	小布施祈織, 山田道夫	193	
	4.2 長谷川-三間乱流における帯状流形成と保存量 .....	齋藤 泉, 石岡圭一	197	
	4.3 $\beta$ 平面乱流における大規模構造と局所フラックスベクトル .....	高岡正憲, 横山直人, 佐々木英一	202	
	ITER テストブランケットモジュール計画の進展			
	1. はじめに .....	河村繕範	247	
	2. TBM 計画の経緯 .....	河村繕範	250	
	3. TBS 研究開発の技術的課題と進捗について .....	廣瀬貴規, 管 文海, 片桐拓也, 若佐厚至, 中島基樹, 金 宰煥, 宇藤裕康, 古賀友稀, 三善悠矢, 野澤貴史, 河村繕範, 谷川博康	256	
	4. TBS 構成機器の詳細 .....	管 文海, 片桐拓也, 染谷洋二, 三善悠矢, 落合謙太郎, 若佐厚至, 中島基樹, 廣瀬貴規, 河村繕範, 谷川博康	261	
5. おわりに .....	谷川博康	272		
ミュオン触媒核融合の新展開				
1. はじめに .....	飯吉厚夫	319		
2. 新しいミュオン触媒核融合の理論の進展 .....	山下琢磨, 木野康志	321		
3. 粒子およびエネルギー拡散長と定常ミュオン触媒核融合炉の寸法 .....	佐藤元泰, 小林直人, 中谷 伸, 藤田明希	327		
4. 圧縮性超音速流体のラム圧により $\mu$ CF 炉芯部を閉じ込める新しい概念 .....	棚橋美治	331		
5. 小型高強度負ミュオン生成法とエネルギー効率 .....	森 義治	335		
6. $\mu$ CF 中性子による LLFP の核変換 .....	山本則正, 佐藤元泰, 高野廣久, 飯吉厚夫	340		
7. まとめと今後の展望 .....	岡田信二	344		
ヘリコンプラズマ源の基礎と応用				
1. はじめに .....	諫山翔伍, 篠原俊二郎	437		

	2. ヘリコンプラズマ生成の基礎とヘリコン放電の特徴 .....	篠原俊二郎, 諫山翔伍	439
	3. 中性ガスのプラズマ挙動への影響 .....	篠原俊二郎, 諫山翔伍, 桑原大介	444
	4. 次世代電気推進機(磁気ノズル型スラスタ, 回転磁場による追加加速) .....	高橋和貴, 古川武留	449
	5. ヘリコンプラズマにおけるドリフト波乱流実験 .....	稲垣 滋	456
	6. まとめ .....	篠原俊二郎, 諫山翔伍	461
	強磁場中のレーザープラズマ相互作用研究の進展		
	1. はじめに .....	畑 昌育	505
	2. 高強度レーザーによる強磁場生成法とモデリングの進展 .....	森田大樹	506
	3. マイクロチューブ爆縮によるメガテスラ級磁場生成とその応用 .....	村上匡且	512
	4. 高密度プラズマ中におけるレーザー駆動ホイッスラー波の伝播 .....	畑 昌育	518
	5. レーザー駆動ホイッスラー波による新しいプラズマ加熱機構 .....	佐野孝好	523
講	座 プラズマと触媒の物理化学的相互作用と表面反応の深化		
	1. はじめに .....	金 賢夏	80
	2. プラズマ触媒の基礎 .....	金 賢夏	83
	3. 触媒基礎 .....	福原長寿	113
	4. プラズマ触媒反応の速度論解析 .....	野崎智洋, 金 大永, 陳 曉中	208
	5. 計測 .....	高草木達	276
	6. おわりに .....	野崎智洋	283
	今更聞けない!? 磁場閉じ込めプラズマの微視的不安定性		
	1. はじめに .....	渡邊智彦	285
	2. 微視的不安定性を記述する基礎方程式 .....	渡邊智彦, 前山伸也	286
	3. イオンおよび電子温度勾配不安定性 .....	沼波政倫, 仲田資季	291
	4. 捕捉電子不安定性 .....	洲鎌英雄	346
	5. 電磁的イオン温度勾配不安定性と運動論的バルーニング不安定性 .....	石澤明宏	356
	6. 微視的テアリング不安定性 .....	沼田龍介, 柳生光義, 前山伸也	385
	7. おわりに .....	前山伸也	392
研究論文	核融合プラズマ対向材の残留トリチウム測定法 .....	菊地絃太, 芦川直子, 鳥養祐二	296
研究最前線	統計数理核融合学~統計数理による核融合研究課題の取り組み~ .....	横山雅之	3
	LHD 重水素プラズマにおける核弾性散乱効果の観測実験 .....	松浦秀明, 小川国大, 磯部光孝, 長壁正樹, 西谷健夫, 川本靖子, 杉山翔太, 木村建斗, 梅崎大介	120
研究技術ノート	10 MHz の -3 dB 通過帯域を持つ広帯域絶縁アンプの開発 .....	高岡亮太, 比村治彦	9
研究・開発活動アピール	令和4年度プラズマ・核融合学会 学会賞選考結果の報告 .....		15
	JSPS 二国間交流事業(日本-中国)実施報告 .....	芦川直子, 大石鉄太郎, 川手朋子, HUANG Jie, 鈴木康浩, 坂本瑞樹, HU Zhenhua, ZHOU Haishan, LUO Guangnan, 大館 暁	215
サ	口 ン 欧米核融合ベンチャーへのベンチャーキャピタル投資の経済合理性 -リスクマネーと巨大応用科学の接点- .....		
	.....	服部健一	127
	プラズマ・核融合サイエンスチャートを通じた学際交流 -第39回年会シンポジウムの報告- .....	森 芳孝, 仲田資季, 金子俊郎, 鈴木 建, 雨宮高久, 菊地和平, 横山雅之, 笠田竜太	224
追	悼 ..... 16, 229		
	令和5年度プラズマ・核融合学会学会賞選考結果の報告 .....		463
Plasma and Fusion Research	掲載論文アブストラクト .....	47, 89, 135, 230, 300, 365, 395, 412, 465, 486	
インフォメーション	ITER だより(97)~(102) .....	18, 90, 231, 367, 413, 487	
	ITPA (国際トカマク物理活動) 会合報告(83)~(85) .....	95, 370, 467	
	幅広いアプローチ活動だより(101)~(106) .....	48, 136, 301, 396, 466, 528	
	令和5年度 第21回高校生シンポジウム実習受入研究室募集ご協力のお願ひ .....		110
	【こちら編集委員会です】3月号付録カレンダーについて .....		111
	【会議報告】第31回国際土岐コンファレンス(ITC31) .....		103
	20th International Congress on Plasma Physics(ICPP2022) .....		104
	第7回「液体金属の核融合への応用」に関する国際シンポジウム .....		107
	「第40回 プラズマ・核融合 若手夏の学校」開催報告 .....		138
	第3回「液体金属プラズマ対向機器による定常運転磁気核融合 DEMO 炉に於ける 熱・粒子制御」に関する日米ワークショップ(FP2-1) .....		233
	第25回若手科学者によるプラズマ研究会 .....		234
	25th International Symposium on Plasma Chemistry(ISPC25) .....		398
	第49回 European Physics Society Conference on Plasma Physics(EPS2023) .....		415
	30th IEEE Symposium on Fusion Engineering(SOFE2023)報告 .....		490
	15th International Symposium on Fusion Nuclear Technology(ISFNT-15) .....		531
	慣性核融合とその応用に関する国際会議(IFSA2023) .....		533

	グローバルプラズマフォーラムin 青森(GPF-Aomori) .....	535
	【人事公募】 .....	20, 109, 236, 304, 417, 471, 493
新刊図書紹介	.....	237, 494
本会記事	学会賞候補者の募集について .....	31, 149
	第39回プラズマ・核融合学会年会報告：総括・各領域からの報告 .....	22
	若手学会発表賞結果報告 .....	28
	第6回プラズマフォトイラストコンテスト結果報告 .....	29
	正会員のみなさまへのお知らせ：満65歳以上の正会員への特典 .....	30
	広報委員会だより 第15回「おもしろ科学教室」(名古屋大学)での出展 .....	141
	第20回高校生シンポジウム	
	「～未来を拓くプラズマ科学と先端技術～集まれ高校生研究者！～」実施報告 .....	142
	第40回プラズマ・核融合学会年会 シンポジウム・招待講演・オーガナイズドセッションの募集 .....	147
	専門委員会応募に対する採択の結果 .....	149
	専門委員会「核融合実現に向けたトリチウム 諸課題の検討」(2021年度～2022年度) .....	238
	プラズマ・核融合学会 男女共同参画委員会 ロゴマークデザイン・コンテストに関する報告 .....	241
	領域別メーリングリストのお知らせ .....	244
	総会提出資料の学会ホームページ掲載・閲覧について .....	245
	第40回プラズマ・核融合学会年会一般講演の募集 .....	305
	若手学会発表賞(正会員部門・学生会員部門) .....	307
	学会ホームページ「会員専用ページ」パスワードのお知らせ .....	366
	【こちら編集委員会です】	
	発表！2022年下半年の学会誌(7～12月号)でもっとも多くダウンロードされた記事はこちら！ .....	375
	【広報委員会だより】「小学生のための夏休み『自由研究』教室」における活動報告 .....	418
	プラズマ・核融合学会 九州・沖縄・山口支部第27回支部大会 .....	419
	第12回通常総会資料 .....	420
	代議員候補者推薦のお願い .....	435
	第1回プラズマ・核融合若手夏の学校 開催報告 .....	538
	こちら編集委員会です	
	【発表！2023年上半年の学会誌(1～6月号)でもっとも多くダウンロードされた記事はこちら！】 .....	541
	令和6年度『専門委員会』形式による活動提案の募集 .....	542
Vol. 99 総目次	.....	543
編集後記	.....	32, 50, 112, 150, 246, 308, 376, 400, 436, 472, 496, 546