

プラズマ核融合学会誌

第76巻総目次

2000年

巻頭言	21世紀へ向けての核融合開発 .....	井上 信幸	1
	核融合研究の新しい展開 .....	藤原 正巳	333
	ITER - 核燃焼プラズマの実現にむけて - .....	岸本 浩	621
特別企画	ムービーでみるプラズマ・核融合 .....		3
解説	グロー放電プラズマのレーザートムソン散乱による研究 ..... 村岡克紀, 内野喜一郎, BOWDEN Mark, 前田三男		7
	環境保全型光源の開発動向 .....	青野 正明	207
	トロイダルプラズマの径電場分岐性と時空間パターンの形成について - CHS の電位計測を中心に - .....	藤澤 彰英	335
	LHD 実験研究の最近の進展 .....	大藪 修義, 小森 彰夫, 川端 一男, 金子 修, 山田 弘司, 本島 修, LHD 実験グループ	425
	Quantum Conduction Phenomena in Hot Dense Plasmas .....	MORE Richard M.	623
	緩和現象の物理 .....	吉田 善章	713
	プラズマ CVD 法による高品質ダイヤモンドの合成 ..... 八田 章光, 住友 卓, 平木 昭夫, 伊藤 利道		833
	イオン温度勾配不安定性(ITG モード) .....	洲 鎌 英雄, 矢木 雅敏	1007
	熱流体研究から見た地球温暖化問題と炉工学の共通点 .....	功 刀 資 彰, 佐 竹 信 一	1129
	逆磁場ピンチにおける核融合研究の現状と長期的展望 .....	政 宗 貞 男, 八 木 康 之	1217
小特集	ITER 物理 R&D の成果		
	1. はじめに .....	岸本 浩, 藤原 正巳, 玉野 輝男, 永見 正幸	19
	2. 高性能プラズマの閉じ込めと輸送現象 .....	若谷 誠宏, 大藪 修義, 小川 雄一, 鎌田 裕, 滝塚 知典, 東井 和夫, 波多 江 仰 紀, 福田 武 司, 三 浦 幸 俊	21
	3. ダイバータ物理 .....	嶋田 道也, 細金 延幸, 伊丹 潔, 高村 秀一, 大藪 修義, 俵 博之, 畑山 明聖	41
	4. ディスラプション, MHD とプラズマ制御 ..... 芳野 隆治, 小関 隆久, 徳田 伸二, 飯尾 俊二, 山崎 耕造		116
	5. 加熱・電流駆動の物理 .....	福山 淳, 高瀬 雄一, 井手 俊介, 牛草 健吉	127
	6. 高エネルギー粒子の物理 .....	飛田 健次, 福山 淳	138
	7. プラズマ計測 .....	関子 秀樹, 杉江 達夫, 草間 義紀, 笹尾 真実子, 御手洗 修, 西谷 健夫, 長島 章, 村岡 克紀	145
	8. 今後の展望 .....	二宮 博正, 若谷 誠宏, 玉野 輝男, 芳野 隆治	163
	核融合材料照射研究の新しい展開		
	1. はじめに .....	香山 晃	213
	2. 核分裂中性子による材料照射研究 .....	木村 晃彦	216
	3. 14 MeV 中性子による材料照射研究 .....	松井 秀樹	223
	4. 加速粒子による核融合炉材料照射研究 ..... 加藤 雄大, 岩井 岳夫, 谷川 博康, 柴山 環樹		227
	5. 原子炉内での照射効果のその場研究 .....	四竈 樹男	237
	6. 原子炉内での高精度制御照射研究 .....	室賀 健夫, 鳴井 実	349
	7. 同位体調整法および中性子スペクトル調整法による材料照射研究 ..... 大貫 惣明, 芝 清之		354
	8. 超高压電子顕微鏡施設における材料照射研究 ..... 高橋 平七郎, 木下 博嗣, 柴山 環樹		360
	9. 微小試験法による材料強度評価 .....	幸野 豊	368
	10. 材料挙動に関する理論とモデリング .....	関村 直人	376
	マイクロプラズマ - 基礎から応用まで -		
	1. はじめに .....	橘 邦英	435
	2. プラズマディスプレイ用 DC, AC 放電型マイクロプラズマの現状と高効率化への課題 ..... 橘 邦英		437
	3. 高周波(HF)励起マイクロセルプラズマ .....	真壁 利明, 栗原 優	444

4 . エヴァネッセント光を用いた表面近傍のプラズマ診断とマイクロプラズマへの応用	櫻井 彪	449
5 . 短波長光源へのマイクロ放電の応用	石井 彰三	455
6 . マイクロ放電光源を用いたプラズマ吸収分光計測	河野明廣, 高島成剛, 堀 勝, 後藤俊夫	460
7 . マイクロプラズマによる細管内面コーティング	藤山 寛	465
8 . マイクロメータからナノメータ領域のプラズマ生成とその材料科学への応用	寺嶋和夫, 伊藤剛仁	471
球状トーラス研究の現状と将来展望		
1 . はじめに	高瀬 雄一	503
2 . Advantages of the Spherical Torus Concept	PENG Yueng-Kay M.	505
3 . 開拓段階の球状トーラス実験		
3.1 Approach from the Tokamak	SYKES Alan	515
3.2 スフェロマックからのアプローチ	永田正義, 宇山忠男	522
3.3 磁場反転配位からのアプローチ	小野 靖, 野木靖之	528
4 . 原理実証段階の球状トーラス実験		
4.1 National Spherical Torus Experiment (NSTX)	ONO Masayuki, the NSTX Team	533
4.2 Mega Ampere Spherical Tokamak (MAST)	SYKES Alan	539
5 . 球状トーラスプラズマの理論とシミュレーション	林 隆也	544
6 . 球状トーラス方式の将来展望	桂井 誠	548
宇宙ジェットの世界		
1 . はじめに	柴田一成	631
2 . 原始星ジェット	古屋 玲	633
3 . 近接連星系ジェット	小谷 太郎	642
4 . 活動銀河核ジェット	亀野誠二, 廣谷幸一	648
5 . 宇宙ジェットの放射圧加速モデル	福江 純	656
6 . 宇宙ジェットの MHD モデル	工藤哲洋	663
7 . 原始星ジェットにともなうフレア	林 満	669
熱プラズマの産業応用における現状		
1 . はじめに	吉田豊信	724
2 . 高周波熱プラズマの電源開発	篠原己拔	725
3 . 高周波熱プラズマの特徴を生かした用途開発	小牧 久, 菅原吉則, 今野茂生	731
4 . 熱プラズマによる複合微粒子の合成	藤井隆司	738
5 . 灰溶融プラズマトーチ電極の長寿命化とその特性	林 昭彦	742
6 . 高周波熱プラズマ特性の周波数依存性と廃棄物処理応用	坂野美菜, 田中元史	748
7 . 高周波熱プラズマ発生装置の現状と将来	谷口美樹, 原田和彦	754
磁場閉じ込め高温プラズマにおけるレーザー応用プラズマ計測の最近の進展		
「小特集」編集にあたって	村岡克紀	842
1 . 序論	村岡克紀	843
2 . 干渉・偏光		
2.1 干渉・偏光法の概要	川端一男, 岡島茂樹	845
2.2 LHD における干渉・偏光測定	川端一男, 岡島茂樹	848
2.3 JT-60U における偏光測定	河野康則	855
3 . レーザートムソン散乱		
3.1 レーザートムソン散乱法の概要	村岡克紀	860
3.2 非協同トムソン散乱の実際		
3.2.1 LHD における非協同トムソン散乱システム	山田一博, 成原一途	863
3.2.2 JT-60U, JFT-2M における非協同トムソン散乱	波多江仰紀, 吉田英俊, 山内俊彦, 内藤 磨	868
3.2.3 Higher Spatial Resolution LIDAR Thomson Scattering at JET	GOWERS Chris, BEURSKENS Marc and NIELSEN Per	874
3.3 協同トムソン散乱の実際		
3.3.1 Diagnosing Fast Ions in Plasmas by Collective Thomson Scattering of MM Waves	BINDSLEV Henrik	878
3.3.2 CO <sub>2</sub> レーザーを用いた協同トムソン散乱による JT-60U プラズマのイオン温度, 高エネルギーイオンの測定	近藤 貴, 李 成洙, 三浦幸俊	883

	核融合炉内外におけるトリチウムのメンテナンスと廃棄物処理		
	1. はじめに .....	西川正史	1019
	2. プラズマ対向材料のトリチウム除染研究 .....	洲 亘, 大矢恭久	1021
	3. 液体ブランケットからのトリチウム回収と除去 .....	鈴木晶大	1029
	4. 気体, 液体からのトリチウム回収と除去 .....	深田 智	1036
	5. コンクリート壁中のトリチウム移行挙動 .....	稲垣八穂広	1044
	6. 核融合炉施設におけるトリチウム閉じ込めの研究 .....	小林和容	1051
	7. 作業環境中におけるトリチウムの動態 .....	福井正美	1059
	アブレーションプラズマのプロセス応用		
	1. はじめに .....	八井 淨	1137
	2. アブレーションプラズマを用いた材料開発 ..... 牧村哲也, 李 常青, 水田泰治, 村上浩一		1139
	3. アブレーションプラズマ生成・制御1 (レーザー) ..... 小林 猛, 秋吉秀樹, 佐藤一成		1145
	4. アブレーションプラズマ生成・制御2 (イオンビーム) .....	江 偉華, 八井 淨	1151
	5. アブレーションプラズマ計測技術 - レーザー画像計測を中心として - ..... 岡田龍雄, 前田三男		1157
	CCD 検出器を利用したプラズマ計測の最近の進展		
	1. はじめに .....	森田 繁	1227
	2. CCD 検出器を利用した X 線エネルギー分布計測 .....	常深 博	1228
	3. 背面照射型 CCD 検出器を利用した可視, 真空紫外, X 線分光計測 ..... 森田 繁, 後藤基志		1237
	4. ディグダグ型 CCD 検出器を利用したビーム分光計測 .....	居田克巳, 門 信一郎	1244
	5. 高速 CCD カメラを利用した MHD 揺動の二次元像計測 .....	東井和夫, 大館 暁	1252
	6. X 線 CCD 検出器を利用したレーザープラズマ計測 .....	西村博明	1259
講 座	核融合装置におけるプラズマ平衡制御		
	3. トカマクにおけるプラズマ平衡の実験解析 .....	栗原研一	65
	4. プラズマ平衡制御のための外部磁場と制御系構成 .....	阿部充志	247
	5. シミュレーションによるプラズマ平衡の動特性解析 .....	嶋田隆一, 筒井広明	258
	6. 長パルスおよび定常運転におけるプラズマ制御 .....	中村一男	384
	7. おわりに .....	関子秀樹, 伊藤智之	393
	パーソナルコンピュータで行うプラズマ解析		
	1. はじめに .....	新谷吉郎	478
	2. トカマクプラズマの平衡解析 .....	新谷吉郎	479
	3. 理想気体のモンテカルロシミュレーション .....	松田七美男	568
	4. CIP 法を用いた流体解析 .....	矢部 孝, 桜井浩一, 青木尊之	676
	プラズマ CVD の基礎		
	1. はじめに .....	高井 治	759
	2. シランプラズマ中における原料ガスの解離過程 .....	松田彰久	760
	3. プラズマ中の微粒子生成過程 .....	渡辺征夫	903
	4. プラズマ CVD における薄膜堆積過程 .....	井上泰志, 高井 治	1068
	付録 シラン系ガスの取り扱いと安全対策 .....	松田彰久	1074
	誰にでもわかるトラスプラズマの輸送現象		
	1. はじめに .....	横山雅之	1175
	2. 新古典輸送 - 粒子軌道からの理解 - .....	横山雅之	1176
	3. 異常輸送 .....	岸本泰明	1280
研 究 論 文	Parameter Sensitivity of ITER Type Experimental Tokamak Reactors toward Compactness II ..... 宮本健郎		166
	高速プラズマ流による超高ベータプラズマ閉じ込めへの挑戦 .....	吉田善章	267
	Collisionless Particle Confinement Improvement with the Poloidal-A Angle Independent Magnetic Field Components in Helical-Axis Stellarator Configurations .....	横山雅之	272
	A Simple Model of Supersonic Molecular Beam Injection ..... 宋 顯明, 杉江達夫, 芳野隆治		282
	磁化プラズマ中へ入射したコンパクトトラスの三次元ダイナミクス II ..... 鈴木喜雄, 林 隆也, 三好隆博, 岸本泰明, NEXT グループ		288
	磁場反転配位を用いた超高ベータ球状トカマクの生成実験 .....	井 通暁, 小野 靖	553

	低アスペクト比トラスプラズマ実験装置の試作	
	..... 田岡秀和, 安味秀直, 浅川 誠, 曄道 恭, 打田正樹, 田中 仁, 前川 孝	561
	JT-60Uにおける負磁気シア放電の安定性 .....	竹治 智, 徳田伸二, 藤田隆明,
	諫山明彦, 石井康友, 鎌田 裕, 鈴木隆博, 芳野隆治,	
	井手俊介, 小関隆久, KRAMER Gerrit J.	575
	FT-2Mにおけるフェライト鋼装着によるリップル低減試験	
	..... 川島寿人, 佐藤正泰, 都筑和泰, 三浦幸俊, 木村晴行, 谷 孝志,	
	井戸 毅, 伊世井宣明, 小川俊英, 上原和也, JFT-2Mグループ	585
	サニャック干渉型光電流変成器(CT)によるプラズマ電流計測 .....	一ノ瀬祐治, 阿部 充志
	The Scaling Analysis of a Beam-Driven Current in CHS	
	..... 清水昭博, 岡村昇一, 渡利徹夫, 居田克巳,	
	磯部光孝, 田中謙治, 南 貴司, 森田 繁, 長壁正樹, 松岡啓介	766
	Stabilization of Kinetic Internal Kink Mode by Ion Diamagnetic Effects	
	..... 内藤裕志, 倉本丈久, 小林俊満, 矢木雅敏, 徳田伸二, 松本太郎	778
	空気の自然対流に及ぼす磁場の影響 .....	西野信博, 川染勇人, 斎木儀彦,
	西川 澄, 谷本能文, 若山信子, 宇田達彦, 相良明男, 棚橋秀伍	790
	ステラレータ装置における電子輸送実験用電子銃のビッチ角分布計測	
	..... 北島純男, 戸張博之, 高山正和, 野坂泰謙, 渡辺博茂	802
	レーザー位相差法(LPC)によるプラズマ密度揺動スペクトル計測の実際 .....	門 信 一 郎
	TRIAM-1Mにおけるフィードバック制御に用いるニューラルネットワークの構造最適化	
	..... 彌政敦洋, 竹田辰興, 中村一男, 伊藤智之	911
	高周波バイアスを用いた高密度プラズマエッチャー内壁における膜堆積抑制	
	..... 中村圭二, 米田慎一, 菅井秀郎	922
	ダブルプラズマイオンシースにおける粒子のカオスの挙動	
	..... 広瀬敬一, 上村鉄雄, 羽鳥尹承	929
	Tokamak Equilibria with Toroidal Flows ... 古川 勝, 中村祐司, 浜口智志, 若谷誠宏	937
	Conceptual Design Description of a CT Fueller for JT-60U .....	RAMAN Roger, 伊丹 潔
	レーザーアブレーションチタンプラズマのレーザー誘起蛍光分光計測	
	..... 松井真也, 若崎環樹, 佐々木浩一, 門田 清	1165
	JT-60Uにおける遠心加速方式ペレット入射装置の開発	
	..... 平塚 一, 木津 要, 市毛尚志, 本田正男, 岩橋孝明,	
	佐々木昇, 宮 直之, 細金延幸, 小田泰嗣, 吉田和人	1189
	Simultaneous Measurement of an Electron Density Profile and a Density Fluctuation	
	Using Ultrashort-Pulse Reflectometry .....	板倉昭慶, 加藤雅之, 久保田重之,
	間瀬 淳, 小沼 剛, 北條仁士, 谷津 潔	1198
レ	Possible Scenario to Start-up DT Fusion Plant without Initial Loading of Tritium	
タ	..... 小西哲之, 朝岡善幸, 日渡良爾, 岡野邦彦	1309
ー	研究開発ノート	
	粒子線励起 Ar Xe レーザーの慣性核融合への応用の可能性 .....	富澤宏光, 服部俊幸
	ネットワークを介した CCD 計測制御システムの開発	
	..... 門信一郎, 中西秀哉, 居田克巳, 小嶋 護, CHSグループ, LHDグループ	1266
展	JT-60の改修計画について I .....	石田真一, 松田慎三郎
望	レーザー核融合エネルギー研究開発の進め方(ICF フォーラムシンポジウム報告)	
	..... 西原功修	685
	JT-60の改修計画について II .....	松田慎三郎
	新しいITER .....	下村安夫
技	学会誌の電子化出版 .....	門田 清
術	電子化小委員会だより .....	小川雄一, 米田仁紀
報	研究グループ紹介	
告	日本原子力研究所那珂研究所核融合工学部トリチウム工学研究室 .....	83
サ	茨城大学理学部地球生命環境科学科生体物質科学講座 .....	173
口	技術研究組合超先端電子技術開発機構(ASET)プラズマ技術研究室 .....	306
ン	京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー基礎科学専攻若谷研究室 .....	395
	東京大学大学院新領域創成科学研究科吉田・比村研究室 .....	489
	静岡大学理学部天岸研究室, 佐伯研究室 .....	604
	早稲田大学理工学部応用物理学科加藤研究室 .....	691
	株式会社日立製作所電力・電機開発研究所電機システム部イオンビームグループ .....	810
	金沢大学工学部電気電子システム工学科環境電力工学研究室 .....	962

新刊図書紹介  
内外情報

電子技術総合研究所逆磁場ピンチラボ .....	1088
法政大学工学部物質化学科ニューセラミックス研究室 .....	1206
名古屋大学理工科学総合研究センター総合エネルギー科学部門田辺 / 武藤研究室 .....	1315
.....	812,1090
平成11年度文部省科学研究費補助金採択課題一覧 .....	178
【ITER/EDA だより <sup>(12)</sup> 】 .....	308
ITER 物理 R&D 専門家会合報告 .....	85,175,397,693,1091,1208
【会議報告】第2回磁場閉じ込め装置の定常運転に関する IAEA 主催技術会合 .....	87
第13回高温プラズマ計測会議 .....	817
第3回若手技術者によるプラズマ研究会 .....	1319
【会合案内】第38回原子力総合シンポジウム .....	92
第32回乱流シンポジウム .....	92
第11回計算流体シンポジウム .....	92
第5回環境流体シンポジウム .....	92
第18回 IAEA 主催核融合エネルギー会議 .....	92
第8回アジア学術会議 .....	399
インターアカデミーパネル(IAP)2000年会議 .....	399
電気学会基礎・材料・共通部門平成12年度部門大会 .....	188
第4回核エネルギーシンポジウム .....	491,606
第7回プラズマエレクトロニクス・サマースクール .....	491
第40回真空夏季大学 .....	491
第41回真空に関する連合講演会 .....	492
第36回熱測定討論会 .....	492
先端科学技術講習会00 .....	606
日本真空協会9月研究例会 .....	698
第11回プラズマエレクトロニクス講習会 .....	698
プラズマ科学シンポジウム2001 .....	699
第10回電磁力応用に関する国際シンポジウム .....	700
第21回炭素材料基礎講習会 .....	964
日本原子力研究所成果報告会 .....	964,1096
超伝導のエネルギー応用シンポジウム .....	1096
第6回先進エネルギー材料,核分裂・核融合炉工学に関する日中シンポジウム ...	1096
第27回炭素材料学会年会 .....	1096
第11回国際土岐コンファレンス市民学術講演会 .....	1096
第10回 MAGDA コンファレンス .....	1097
第7回電磁非破壊評価に関する国際ワークショップ .....	1097
第2回慣性核融合科学とその応用に関する国際会議 .....	1097
第6回トリチウム科学技術国際会議 .....	1097
エコデザイン2001 .....	1097
日本真空協会北海道研究例会 .....	1210
レーザー学会学術講演会第21回年次大会 .....	1320
日本真空協会2月研究例会 第33回表面科学研究会 .....	1320
第49回質量分析総合討論会 .....	1320
核融合炉工学の再構築と体系化について .....	813
平成13年度日本原子力研究所研究協力の募集 .....	1094
平成13年度宇宙環境利用に関する地上研究公募 .....	1318
受賞のお知らせ .....	1210,1318
【人事公募】 .....	93,313,493,700,821,964,1210,1321
第16回プラズマ・核融合学会年会報告 .....	193
第17回プラズマ・核融合学会年会 .....	498,610,977,1100
第13回専門講習会開催のお知らせ .....	826,981
第3回核融合エネルギー連合講演会 .....	97,316,403
第3回核融合エネルギー連合講演会報告 .....	967
第39回プラズマ若手夏の学校 .....	418,1325
第69・70・71・72・73・74・75回理事会議事録 .....	320,613,706,1122
第12回評議員会議事録 .....	982

本会記事

第12回通常総会議事録 .....	982
会員異動 .....	324 615 710 1123
プラズマ・核融合学会誌投稿規定 .....	99
プラズマ・核融合学会誌掲載料・別刷料 .....	103
投稿規程の一部改訂 .....	1121
学会賞候補者の募集 .....	95 198 318 416 499
学会賞受賞者発表 .....	1313
平成11年度学会賞基金への寄付金受入れ .....	501
プラズマ・核融合学会九州・沖縄・山口支部発足 .....	1118
事務局移転のお知らせ .....	1215
会費払込みのお願い .....	107 192 1215 1324
学会ロゴの募集 .....	104 197 418 497 612 705 825
Plasma & Fusion Calendar .....	104 189 313 399 494 607 702 823 965 1098 1213 1322
新着文献リスト .....	108 200 326 419 616 827 1000 1124 1326
用語解説 .....	64 165 331 423 477 552 674 758 888 1067 1164 1265
総目次 .....	1340

---

年末年始休業のお知らせ

2000年12月29日(金)から2001年1月8日(月)まで、事務局は年末・年始の休業となります。