

プラズマ・核融合学会誌

第80巻第1号

2004年1月

巻頭言	サイエンスのデフレスパイラルをいかに乗り越えるか	本島 修	1
Rapid Communications			
	Observation of the Electric Field Structure in the Sheath of Electronegative Plasmas by Laser-Induced Fluorescence-Dip Spectroscopy	滝澤 一樹, 佐々木浩一	3
解説	水素エネルギーシステムの開発課題と現状	西川正史	5
小特集	SiC系セラミックス複合材料とその核融合炉応用研究の動向		
	1. はじめに	加藤雄大	12
	2. SiC/SiC複合材料を採り入れた核融合動力炉の設計例	西尾 敏	14
	3. 核融合・先進原子力システム用SiC系セラミックス複合材料の現状と展望	加藤雄大	18
	4. SiCおよびSiC/SiC複合材料の中性子照射効果	長谷川 晃	24
	5. 核融合動力炉を志向したSiC/SiC複合材料の評価・利用技術開発の新展開	檜木達也	31
	6. 航空宇宙分野におけるSiC系セラミックス複合材料開発	小笠原俊夫	36
	7. おわりに	加藤雄大	42
講座	プラズマ分光入門		
	2. スペクトルからわかること	後藤基志, 村上 泉, 藤本 孝	45
研究論文	Plasma Experiments Using a New 170 GHz EC System and a Simple Model for Plasma Production on the TRIAM-1M	長谷川 真, 花田和明, 伊藤智之, 中村一男, 関子秀樹, 坂本瑞樹, 上瀧恵里子, KULKARNI Sanjay V., 彌政敦洋, 川崎昌二, 中島寿年, 長崎百伸	53
研究グループ紹介 内外情報	東北大学金属材料研究所原子力材料物性学研究室		59
	ITPA(国際トカマク物理活動)会合報告 ⁽⁹⁾ 【会議報告】第45回アメリカ物理学会プラズマ物理分科会(APS-DPP)年会 【人事公募】		60
Plasma & Fusion Calendar			64
本会記事	学会賞候補者の募集/第20回年会報告 【学会誌を読んで(11月号)】		66
新着文献リスト		核融合科学研究所	75

新表紙デザインについて

学会誌のA4版化にともない、新表紙デザインを読者の皆様から募集しました。ご応募いただきました中から、井上弘子さんの作品を採用させていただくことになりました。この場をお借りし、謹んでお礼申し上げます。

【複写をされる方に】本誌に掲載された著作物を複写する場合は、著作権者から複写権の委託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい。
学術著作権協会

〒107 0052 東京都港区赤坂9 6 41 乃木坂ビル Tel 03 3475 5618 Fax 03 3475 5619

ただし、アメリカ合衆国における複写については、下記へ。

Copyright Clearance Center, Inc. (CCC)

(222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA Te(978)50 8400; Fax(978)50 4744)

JOURNAL OF PLASMA AND FUSION RESEARCH

The Journal of the Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research

Vol. 80, No.1, January 2004

Prologue		
New Idea Required to Overcome the Deflation-Spiral of Science	MOTOJIMA Osamu	1
Rapid Communications		
Observation of the Electric Field Structure in the Sheath of Electronegative Plasmas by Laser-Induced Fluorescence-Dip Spectroscopy	TAKIZAWA Kazuki and SASAKI Koichi	3
Commentary		
Research Issues for Development of Hydrogen Energy System	NISHIKAWA Masabumi	5
Special Topic Article		
Perspectives of SiC-Based Ceramic Composites and Their Applications to Fusion Reactors		
1. Introduction	KATOH Yutai	12
2. Fusion Power Reactor Designs Adopting SiC/SiC Composite as the Structural Material	NISHIO Satoshi	14
3. Status and Prospects of SiC-Based Ceramic Composites for Fusion and Advanced Fission Applications	KATOH Yutai	18
4. Neutron Irradiation Effects in SiC and SiC/SiC Composites	HASEGAWA Akira	24
5. Development of Evaluation and Application Techniques of SiC/SiC Composites for Fusion Reactors	HINOKI Tatsuya	31
6. Recent Research Activities regarding SiC-Based Ceramic Composites for Aerospace Applications	OGASAWARA Toshio	36
7. Summary	KATOH Yutai	42
Lecture Note		
Introduction to Plasma Spectroscopy		
2. What do spectra tell us?	GOTO Motoshi, MURAKAMI Izumi and FUJIMOTO Takashi	45
Contributed Paper		
Plasma Experiments Using a New 170 GHz EC System and a Simple Model for Plasma Production on the TRIAM-1M	HASEGAWA Makoto, HANADA Kazuaki, ITOH Satoshi, NAKAMURA Kazuo, ZUSHI Hideki, SAKAMOTO Mizuki, JOTAKI Eriko, KULKARNI Sanjay V., IYOMASA Atsuhiko, KAWASAKI Shoji, NAKASHIMA Hisatoshi and NAGASAKI Kazunobu	53
Introduction of Research Group		
Nuclear Materials Science, Institute of Material Research, Tohoku University		59
News of Related Fields		60
Plasma and Fusion Calendar		64
Announcement		66
List of Newly Arrived Publications, NIFS		75

Published Monthly by

The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research

3-1-1, Uchiyama, Chikusa-ku, Nagoya 464-0075, Japan

Tel 052-735-3185, Fax 052-735-3485, E-mail:jspf@nifs.ac.jp, URL:<http://jspf.nifs.ac.jp/>