

# プラズマ・核融合学会誌

## 第96巻第3号

2020年3月

解説	超高換算電界を有するナノ秒パルス放電プラズマの特徴とその制御	浪平隆男, 龍輝優, 王斗艶	97
小特集	半導体デバイスの製造品質を裏から支えるプロセスプラズマの隠れた技術		
	1. はじめに	上杉文彦	103
	2. 量産用プラズマエッティング装置におけるフレーク状パーティクルの多量発生	笠嶋悠司, 上杉文彦	106
	3. プロセスプラズマにおいて発生する異常放電と AE センサを用いた検出方法	笠嶋悠司, 田原竜夫, 上杉文彦	111
	4. プラズマの負荷インピーダンスを利用したプロセス中の異常放電の検出技術	國家真治, 佐藤周作, 木村直也, 若本悟, 笠嶋悠司, 本村大成, 田原竜夫, 上杉文彦	117
	5. プラズマエッティング耐性に優れる新規セラミックスの材料開発と実用化	笠嶋悠司, 上杉文彦	122
	6. おわりに	上杉文彦	126
プロジェクトレビュー	日米科学技術協力事業 PHENIX 計画 - 6 年間の成果と次期計画-		
	1. PHENIX 計画の概要	上田良夫, 波多野雄治, 横峯健彦, 檜木達也, 長谷川晃, 大矢恭久, 室賀健夫	129
	2. タスク 1 プラズマ対向機器における総括熱流応答の解明	横峯健彦, 上田良夫, 徳永和俊, 結城和久, 秋吉優史, 伊庭野健造	131
	3. タスク 2 中性子照射タングステンの熱・強度特性	檜木達也, 長谷川晃, 宮澤健, 秋吉優史, 近藤創介	136
	4. タスク 3 トリチウム拳動および中性子照射効果	大矢恭久, 波多野雄治, 信太祐二, 山内有二, 小林真, 大宅諒, 片山一成, 大塚哲平, 上田良夫	140
	5. FRONTIER 計画 (2019年度~2024年度)	波多野雄治, 横峯健彦, 檜木達也, 橋本直幸, 大矢恭久, 大塚哲平, 近藤正聰, 宮澤順一, 長坂琢也	145
研究・開発活動アピール 追悼 インフォメーション	JSPS 二国間交流事業 (日本(NIFS)-中国(ASIPP)) 活動報告	野尻訓平, 芦川直子	149
	ITER だより <sup>⑧〇</sup>		152
	【会議報告】第28回国際土岐コンファレンス (ITC28) / 第7回核融合研究のためのプラズマ-材料相互作用実験装置に関する国際ワークショップ		154
	【人事公募】		
本会記事			160
	【会議報告】九州・沖縄・山口支部 第23回支部大会		
	【広報委員会だより】第12回「おもしろ科学教室」(名古屋大学)での出展/学会賞候補者の募集について		
	【こちら編集委員会です】3月号付録 プラズマ卓上カレンダーについて		
編集後記			

### 表紙の絵

試料温度 (a) 473 K, (b) 573 K で作成された He-W 共堆積層の TEM による断面像及び, (c) 573 K の試料の EDS による線分析結果 (c). 試料温度增加に伴い He バブルのサイズは数 nm から数 10 nm に増加しており, (c) に示すように 573 K でブリスターが発生している。また 573 K の共堆積層中の W の密度は下地 W と比較して約 62% ほどであり, He-W 共堆積層が微細な He バブルと空隙から構成される非常にポーラスな構造であることを示している。 (Kosuke ASAI *et al.*, Plasma and Fusion Research, Vol. 15, 1201004 (2020) <http://www.jspf.or.jp/>)

【複写をされる方へ】本学会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しています。本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けてください。但し、企業等法人による社内利用目的複写については、当該企業等法人が公益社団法人日本複写権センター（(社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体）と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はありません（社外頒布用の複写については許諾が必要です）。

権利委託先：一般社団法人学術著作権協会 〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41乃木坂ビル 2F Tel:(03)3475-5618 E-mail:info@jaacc.jp  
複写以外の許諾（著作物の引用、転載、翻訳等）に関しては、(社)学術著作権協会に委託しておりません。直接当学会へお問い合わせください。