

Main page

筑波大学プラズマ研究センターPX-PSIグループのWikiページです。 内部者向けmain pageは[こちら](#)

PX-PSIグループは

グループ名のPSIは「Plasma-Surface Interaction」のことで、「プラズマ - 表面相互作用」を意味します。つまりPX-PSIグループではプラズマと材料の界面で起きる様々な現象を研究します。

プラズマ-表面相互作用はプラズマを扱う様々な分野にとって重要な現象ですがPX-PSIグループでは主に「核融合環境プラズマ」と「核融合炉材」の相互作用に着目しています。

追記予定

メンバー

2024年度

名前	役職	テーマ
坂本瑞樹	教授 センター長	
皇甫度均	助教	
齋藤康太	D1	ヘリウム-タングステン表面変形による水素吸蔵特性の変化
吉田晴	M2	ヘリウムナノ構造の成長モデルシミュレーション
村上創	M2	不純物添加によるナノ構造バンドルの形成機構の解明
佐々木亮	M2	パルス熱負荷入射時におけるタングステン水素吸蔵特性の変化
小野田和孝	M2	大気圧プラズマを用いた表面親水性制御及びプラズマ診断
奥木拓斗	M1	重水素-タングステン共堆積環境と水素吸蔵特性の理解
片庭葵	M1	タングステン共堆積層の分離と水素吸蔵特性の計測
木田花	M1	終端版電位制御によるヘリコンプラズマの制御
阪本真理明	M1	ヘリウム-タングステン共堆積環境の理解及び水素吸蔵特性変化
沼田幸弥	B4	DC/RF複合バイアス印加時におけるタングステン表面構造変化
平柳雄大	B4	改良型透過プローブの性能評価及びHe添加拡散抑制効果の検証

OB

名前	卒業 修了年度	学位
楠本美香都	2022	修士
高津克朋	2022	修士
新田龍世	2021	学士
藤森あおい	2021	学士
折笠直輝	2021	修士
堺貴久	2021	修士
益子寿昭	2020	学士
鈴木啓吾	2020	修士
竹田將生	2020	修士
萱野美来	2019	学士
多田秀美	2019	学士

研究内容

核融合発電のための境界プラズマと材料相互作用

TBD

大気圧プラズマ源の開発とプラズマ照射による機能性材料の創成

TBD

成果

学術論文

Year	Title	Journal vol, page	Authors
2023	Arc erosion characteristics of W-fuzz samples with different thicknesses of the nanostructured layer	Nuclear Materials and Energy 37, 101541	SA Barengolts, D Hwangbo, S Kajita
2023	Field emission properties of nano-tendrill bundles formed via helium plasma exposure with various additional impurity gases	Materials Research Express 10 (5), 054002	R Zhang, S Kajita, D Hwangbo, H Tanaka, S Feng, N Ohno
2022	Motion analysis of arc spots on tungsten fuzz by means of self-avoiding random walk model	Japanese Journal of Applied Physics 62 (SA), SA1007	D Hwangbo, D Nishijima, S Kajita, N Ohno
2022	Effect of Deuterium Fluence on Deuterium Retention in Tungsten with Fibrous Nanostructured Layer in a Compact Plasma Device APSEDAS	Plasma and Fusion Research 17, 2405062-2405062	T Sakai, D Hwangbo, N Orikasa, M Kusumoto, K Takatsu, H Yoshida et al.
2022	Changes in morphology and field emission property of nano-tendrill bundles after high temperature annealing	Nuclear Materials and Energy 31, 101178	R Zhang, S Kajita, D Hwangbo, D Sinelnikov, H Tanaka, N Ohno
2021	The effects of impurity gas seeding on the growth of fuzzy tungsten	Journal of Nuclear Materials 556, 153125	P McCarthy, D Hwangbo, S Kajita, JW Bradley
2021	Plasma-wall interaction studies in W7-X: main results from the recent divertor operations	Physica Scripta 96 (12), 124059	CP Dhard, S Brezinsek, M Mayer, D Naujoks, S Masuzaki, D Zhao et al.
2021	Enhancement of Arc Ignition on Tungsten in Helium Plasmas with Impurity Gases	Plasma and Fusion Research 16, 2405069	R Zhang, S Kajita, D Hwangbo, H Tanaka, N Ohno
2021	Observation of Arc Trails with Significant Damage due to Glow Discharge Wall Conditioning in the Large Helical Device	Plasma and Fusion Research 16, 1202061	Y Hayashi, S Masuzaki, G Motojima, D Hwangbo, Y Fujiwara et al.
2021	Influence of Nitrogen Ratio on Plasma Detachment during Combined Seeding with Hydrogen on Divertor Simulation Experiment of GAMMA 10/PDX	Plasma and Fusion Research 16, 2402041	H Gamo, N Ezumi, T Sugiyama, K Nojiri, A Kondo et al.
2021	Nano-tendrill bundles behavior under plasma-relevant electric fields	Vacuum 183, 109799	VV Kulagin, DN Sinelnikov, DG Bulgadaryan, NE Efimov, VA Kurnaev et al.

国際会議

Date	Title	Conference, date, place	Authors
2023/05		PFMC-18, Bonn, Germany	D Hwangbo et al.

Date	Title	Conference, date, place	Authors

国内学会

Date	Title	Conference, place	Authors
2023/12		プラズマ・核融合学会第40回年会、盛岡	皇甫度均 他

研究会

Year	Title	Conference, date, place	Authors

セミナー・アウトリーチ

Date	Title	Place	Collaborator
2022/09-2023/02	プラズマ・核融合学会高校生シンポジウム（江戸川学園取手高校）	筑波大学	
2023/09-2024/02	プラズマ・核融合学会高校生シンポジウム（江戸川学園取手高校）	筑波大学	齋藤、村上、佐々木

From:

<https://www.prc.tsukuba.ac.jp/~pxpsi/> - PX-PSI wiki

Permanent link:

<https://www.prc.tsukuba.ac.jp/~pxpsi/doku.php?id=index&rev=1727968381>

Last update: 2024/10/04 00:13

