

The Japan Society of Plasma Science
and Nuclear Fusion Research

一般社団法人

プラズマ・核融合学会

<https://www.jspf.or.jp>



分野

プラズマ理工学の研究を軸として
基礎から応用まで幅広い分野にわたって探求しています

プラズマとは

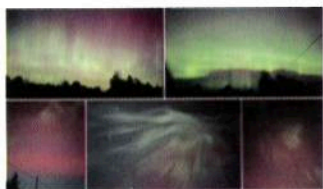
物質は温度が上昇すると固体から液体に、液体から気体にと状態が変化します。さらに温度を上昇させると、気体の分子は解離して原子となり、原子は電離現象によって正イオンと電子に分かれます。この状態をプラズマとよび、その研究は無限の可能性を秘めています。

基礎

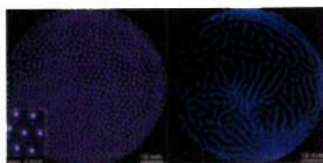
プラズマ基礎・放電物理、スペースプラズマ（宇宙プラズマ・天文）、高エネルギー密度科学・量子ビーム、非平衡極限プラズマ、波動・不安定性・流れ・加速、プラズマ計測、原子分子過程、表面素過程、非中性プラズマ・ダストプラズマ、プラズマ源・イオン源、データ駆動プラズマサイエンス、など



プラズマリング (Ar)
中部大学提供



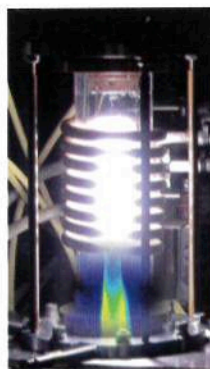
The Aurora!!
日本大学提供



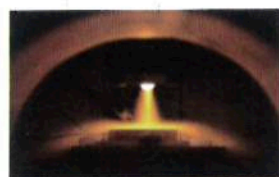
ヘキサゴン・ラビリンスパターン
兵庫県立大学提供

応用

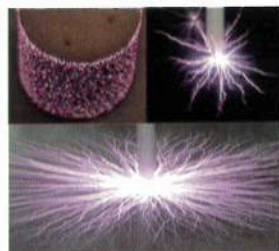
産業用のプラズマ源とモニタリング、成膜・表面処理、エッチング、ナノテクノロジー、ライフサイエンス、環境・エネルギー、新応用・融合分野、など



誘導熱プラズマによるナノ粒子生成時における分子スペクトル発光
金沢大学提供



大気圧プラズマで鋼を硬くする
大分大学提供



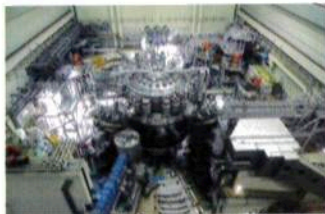
水が関与したパルスパワー放電プラズマ
熊本大学提供

核融合プラズマ

平衡・安定性、閉じ込め・輸送・乱流、加熱・電流駆動・高エネルギー粒子物理、スクレイプオフ層・ダイバータ物理、定常運転・制御、計測・診断、高ベータ・コンパクト系の物理、慣性核融合・高エネルギー密度プラズマ、など



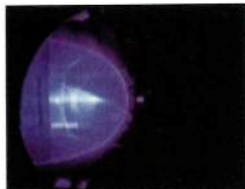
LHDのプラズマ真空容器内部
核融合科学研究所提供



関連機器の組立てが完了したJT-60SA本体
量子科学技術研究開発機構提供



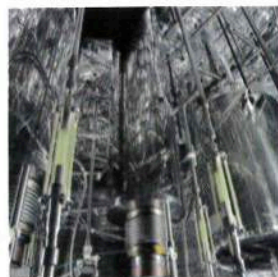
激光XII号のターゲットチャンバー
大阪大学レーザー科学研究所提供



28GHz高周波で生成した球状トカマクの発光
九州大学提供

核融合炉工学

炉設計、マグネット、ブランケット（ブランケット材料含む）、ダイバータ・プラズマ対向機器（ダイバータ材料含む）、加熱・電流駆動システム、トリチウム、核融合燃料システム、核融合炉の安全システムと保守、核融合炉の経済性・社会受容性、ニュートロニクスと中性子源、計測・制御、など



強制冷却型超伝導コイル試験装置の内部
核融合科学研究所提供



IFMIF原型加速器 (LIPAc)
量子科学技術研究開発機構提供



ヘリウム照射で形成される特異なタングステン表面ナノ構造
名古屋大学提供

活動

学術講演、若手フォーラム、専門委員会から社会への還元・連携他、
広い範囲で活動を繰り広げています

学術講演

- 毎年秋に年会を開催し、新しい研究成果が発表されています。特別講演、シンポジウム、テーマに沿った講演で構成するオーガナイズドセッション、ポスター発表等において熱心に討議が展開されています。また優れた発表（若手）には、若手学会発表賞を授与します。学会賞授賞式も行われます。

参加者 約700名、発表数 約550件



- 核融合エネルギー連合講演会（日本原子力学会共催）：隔年

出版

- 毎月「プラズマ・核融合学会誌」を発刊しています。本会誌はホームページにも掲載しており、広く世界の研究者に閲覧されています。

また、2006年1月より国際的学術論文誌としてオープンアクセスの英文電子ジャーナル「Plasma and Fusion Research」を出版しています。



- 専門書などの図書も出版しています。

※「プラズマプロセス技術～ナノ材料作製・加工のためのアトムテクノロジー」
プラズマ・核融合学会編 2017年
※「プラズマ原子分子過程ハンドブック」プラズマ・核融合学会編 2011年
※「プラズマエネルギーのすべて」プラズマ・核融合学会編 2007年

プラズマ・核融合若手フォーラム

- プラズマ若手夏の学校をリニューアルし、全国の大学院生有志で構成された実行委員会が企画立案し、大学4年生・大学院生間の人材交流に、より焦点を当てて開催しています。

社会連携

- 毎年プラズマ・核融合の理解を深めるために、青少年を対象にした企画を開催しています。

高校生によるシンポジウム

「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！～」

2023年1月28日 大阪公立大学
2024年1月27日 九州大学
2025年1月25日 金沢大学



- 一般の方々への広報活動
小学生のための夏休み「自由研究」教室 日本大学
おもしろ科学教室 名古屋大学

入会情報

会員特典

- 月刊誌「プラズマ・核融合学会誌」を無料で配布します。
- 「プラズマ・核融合学会誌」にいつでも自由に論文を投稿できます。
- 本会主催の学術講演会、シンポジウム等に参加・登壇ができます。
- 優秀な論文、業績にたいして、毎年開催される年会で学会賞を授与します。
- 「専門委員会」形式で研究会等を積極的に提案し、活動の場を広めることができます。活動費の援助があります。
- 学生会員は各種講演会、シンポジウム等に格安の料金で参加できます。

入会

入会はいつでもできます。

【会員種別】

正会員 学生会員 賛助会員 特別会員

【入会金&年会費】

会員種別	入会金	年会費
正会員	1,000円	12,000円
学生会員	-	2,000円
賛助会員	-	60,000円/口
特別会員	-	14,300円

入会手続きなど詳しくはホームページ { <https://www.ispf.or.jp/> } をご覧下さい

概 要

- ／学会名／ 一般社団法人 プラズマ・核融合学会
／沿革／ 1958年 湯川秀樹博士を会長として「核融合懇談会」設立
1983年 「プラズマ・核融合学会」となる
1988年 社団法人となる
2012年 一般社団法人となる(移行認可)
／分野／ 基礎、応用、核融合プラズマ、核融合炉工学
／活動／ 年次大会、プラズマ・核融合若手夏の学校、専門講習会等の開催
学会誌、論文誌の発行
各種委員会活動
／会員／ 日本全国・海外の企業、大学、高専、研究所等の技術者 及び研究者

プラズマ・核融合学会は、「人工の太陽を地上に！」という夢を実現し、将来的なエネルギー源としての核融合を目指して、1983年に設立されました。以来、プラズマ・核融合の研究を中心に、その波及効果としてプラズマ応用や様々な科学分野で活発な活動を続けています。

私達の学会の特徴は、幅広い分野にわたる情報交換ができることです。このため、異なる分野の専門家同士が交流し、新しいアイデアや知見を共有しています。

所在地／連絡先

／事務局／〒464-0075 名古屋市千種区内山 3-1-1 桜通内山ビル 4F
Tel: 052-735-3185 Fax: 052-735-3485
Email: plasma@jspf.or.jp
URL: <https://www.jspf.or.jp/>

JR「千種」駅 徒歩5分
地下鉄東山線「千種」駅（3番出口）徒歩5分
地下鉄桜通線「車道」駅（3番出口）徒歩4分
（新幹線からは「地下鉄桜通線」が便利）

