

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】

昨年に引き続き、2015年4月始まりの卓上カレンダーを製作しました。カレンダーに掲載する写真は公募とし、応募21点のなかから編集委員の投票により12点を採用しました。また、以下の皆様から広告スペースにご出稿いただきました。お名前を記載し、お礼申し上げます。

会員の皆様、今お使いのカレンダーとともにご活用ください!!

プラズマ・核融合学会編集委員会

出稿企業・団体名 (掲載月順)	
一般財団法人高度情報科学技術研究機構 自然科学研究機構核融合科学研究所 株式会社クレブ 株式会社プラズマコンセプト東京 株式会社岡崎製作所茨城支店	総合電子株式会社 株式会社バルスパワー技術研究所 浜松ホトニクス株式会社 金属技研株式会社 株式会社東芝電力システム社原子力事業部

JSPF プラズマ・核融合学会誌第91巻第3号 2015年3月25日発行

プラズマ・核融合学会
2015年カレンダー

INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015

プラズマ・核融合学会誌編集委員会

<p>APR 2015 4</p> <p>提供: 荒巻光利氏 (日本大学)</p> <p>光渦と球面波の干渉縞。多次元ドップラー分光用光源。光渦と球面波を干渉させることで、このぬじれを可視化できます。この写真は、いろいろなぬじれ縞の光渦を測定したものです。このぬじれた糸を1本だけ使って、3つの方向のプラズマの流れをまとめて測定する技術を開発しています。</p>	<p>MAY 2015 5</p> <p>提供: 松岡啓介氏 (核融合研)</p> <p>【大型ヘリカル装置 (LHD) の超ダイバータの写真】中央に描かれている三角線がドーム部。その左右に2つ並んでいるのがダイバータイルです。これらはいずれも銅製 (炭素) 製の板で作られています。プラズマがダイバータイルに到達すると中性粒子 (水素分子など) を発生しますが、これをドーム部の裏面にある真空排気装置によって一掃打尽にして排気します!!</p>
<p>JUN 2015 6</p> <p>提供: 松岡啓介氏 (核融合研)</p> <p>【強制冷却型超伝導コイル試験装置の内部】直径2メートルまでの超伝導コイルの冷却・送電試験ができる真空断熱容器の内部写真。これまで25年間、LHD、ITER、JT-60SAの超伝導コイル開発に活用されてきました。円筒な構造を断熱するために全面鏡面仕上げになっています。魔法瓶と同じ仕組みです。無数の配管が、2本の円柱に写り込んで、不思議な模様を作っています。</p>	<p>JUL 2015 7</p> <p>提供: 秋山秀典氏 (熊本大学)</p> <p>水が閉じた【リンスワロー】放電プラズマ: 水中に置かれた直径6cmの多孔性セラミックスからの無数の放電プラズマ (左上) 水中における直径15cmの放電プラズマ (右上) 水と空気の境界面における直径30cmの大容量放電プラズマ (下)</p>
<p>AUG 2015 8</p> <p>提供: 沖野亮俊氏 (東京工業大学)</p> <p>プラズマは温度が高いというイメージがありますが、写真のような等下のプラズマを発生させる事もできます。さらに、この温度を10%以内の精度で自由に制御することができます。この技術により、プラズマを使った医療、食品の殺菌、次世代農業などが見えてきます。</p>	<p>SEP 2015 9</p> <p>提供: 近藤正彰氏 撮影者: 近藤正彰 右井政彦 (東京工業大学)</p> <p>【合金化腐食と段々腐】核融合炉の液体燃料増殖材の候補であるリチウム錯体合金(Sn-20U)は、ステンレス鋼の成分と反応して合金化腐食を起します。その際に特徴的に形成される『段々腐』のような腐食層の撮影に成功しました。段々腐の上に広がる『つじ雲』のような模様も、ステンレス鋼の成分が液体合金中に拡散して形成されたものです。</p>
<p>DEC 2015 12</p> <p>提供: 齋藤和史氏 (宇都宮大学)</p> <p>シートに浮遊している2次元的なクローロン結晶。接地されている導体の状態を監視(左)中央、ほぼ絶縁に導体の周りに磁粒子のないクローロンが広がっている。その外側に、緑色レーザー光を照射して可視化された直径5μmの負に帯電している微粒子が、ほぼ2次元的に結晶化した状態で紙面に垂直方向に浮いている。(宇都宮大学 齋藤和史、中部大学 石塚博)</p>	<p>JAN 2016 1</p> <p>提供: 堀田宗氏 (大阪大学)</p> <p>世界最大の高精度回折格子: 走査露光方式による【リンスワロー】超電体回折格子で、従来より1桁高い測定精度を得ている。(大阪大学レーザーエネルギー学研究中心)</p>
<p>OCT 2015 10</p> <p>提供: 藤原俊二郎氏 (東京農工大学)</p> <p>東京農工大学農産物研究室では長寿命電気推進機としてヘリコン高電圧プラズマスラスタを開発しています。写真は高電圧中に推進機としてキセノンガスを流し、外部アンテナからの高周波電力と外部電場で放電させている様子です。有人火星探行など今後重要な大規模電力推進機開発のため、研究室一同熱心に動いています。</p>	<p>NOV 2015 11</p> <p>提供: 高木浩一氏 (岩手大学)</p> <p>シタケ菌体への放電 (高電圧印可)。成熟した菌体への高電圧印可で、菌体が電気で動いて切れます。そのストレスに対する応答で、子実体 (胞子の詰まった傘の部分) 形成が促進されます。シタケ以外にぬめぬめや蜜状など、いろいろなキノコに効果があります。若いヒメス (菌でキノコがはえる) の中にも、種かな物理・科学が潜んでいます。</p>
<p>FEB 2016 2</p> <p>提供: 笠田竜太氏 (京都大学)</p> <p>京都大学エネルギー理工学研究所小西研究室において製作されたLEGOによるITERの4分割モデル。実際の構造に倣うように2013年に単独製作が一人で完成させた初号機である。輸送中の事故により全壊させた学生らが災害を逃がして強度を高めて2014年に完成させた2号機が研究室に現在展示中である。</p>	<p>MAR 2016 3</p> <p>提供: 松永 剛氏 (JAEA)</p> <p>JT-60SA建設の進捗: JT-60SA建設の進捗: (左上) 超伝導コイルの直立架への搬入 (右上) クライオスタットベール上に設置された3本の超伝導コイル、(下) 組立中の真空容器340度分 (40度セクター×7枚+30度セクター×2枚)。</p>

表紙画像提供: 田中雅慶 (九大), 高橋克幸 (シシド静電気株), 高木浩一 (岩手大), 上杉喜彦 (金沢大), 山田英明 (産総研)
カレンダー製作: 増井博一 (九工大), 森芳孝 (光産業創成大), 長谷川純 (東工大)