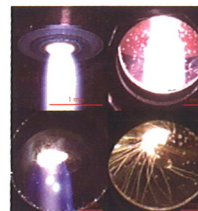
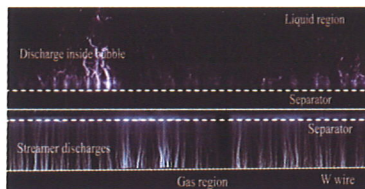
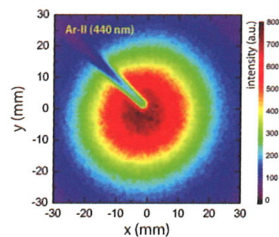
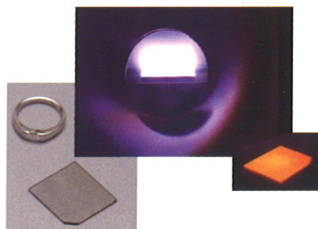




プラズマ・核融合学会誌 第91巻第3号 2015年3月25日発行



プラズマ・核融合学会 2015 年度 カレンダー



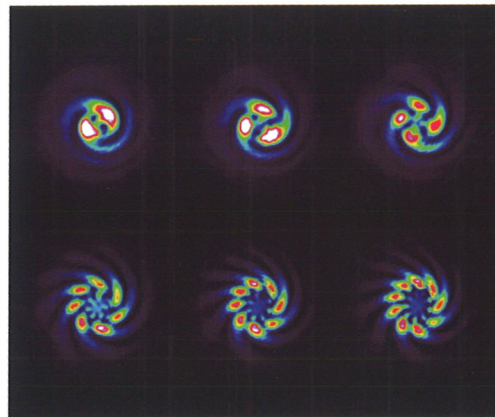
プラズマ・核融合学会誌 編集委員会



**The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research**

Apr. 4
2015

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29 昭和の日	30	1	2



光渦と球面波の干渉縞。多次元ドップラー分光用光源
日本大学提供



一般財団法人 高度情報科学技術研究機構

茨城県那珂郡東海村白方2-4 029-282-8352
<http://www.rist.or.jp> email: rist-info@rist.or.jp



The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research

May 5 2015

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
26	27	28	29	30	1	2
3 憲法記念日	4 みどりの日	5 こどもの日	6 振替休日	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30



閉ダイバータ写真 NIFS提供

自然科学研究機構 核融合科学研究所

総合研究大学院大学 物理科学研究科 核融合科学専攻 入試説明会開催(5月下旬)

大学院連携掛 0572-58-2042 daigakuin@nifs.ac.jp



The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research

June 6 2015

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
31	1	2	3	4	5 第4回 通常総会	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4



強制冷却型超伝導コイル試験装置の内部
NIFS提供

自然科学研究機構 核融合科学研究所

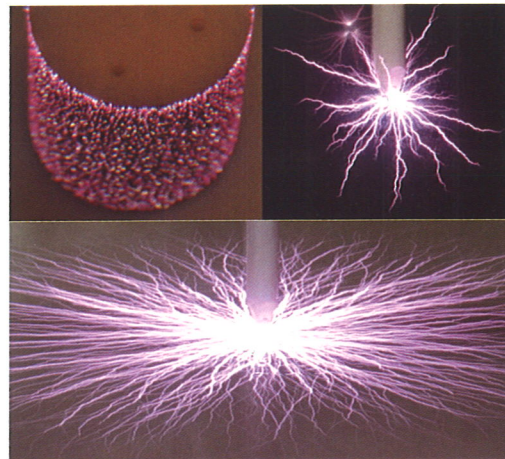
総合研究大学院大学 物理科学研究科 核融合科学専攻 夏の体験入学受付中
大学院連携掛 0572-58-2042 daigakuin@nifs.ac.jp



The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research

July 7 2015

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20 海の日	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1



水が関与したパルスパワー放電プラズマ
熊本大学提供



株式会社 クレブ

<http://www.crev.co.jp>



プラズマ分光モニタリング。リアルタイムでバックグラウンドを除去。

大阪府池田市石橋 3-4-5-3A TEL 072-760-3051 support@crev.co.jp



**The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research**

**Aug. 8
2015**

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29



零下のプラズマを使えば、氷の表面処理も可能
東京工業大学提供

PCT

Plasma Concept Tokyo

高温から零下までの大気圧プラズマ装置販売、オーダーメイドの大気圧プラズマ実験受託

株式会社 プラズマコンセプト東京

URL : <http://www.pc-tokyo.co.jp>

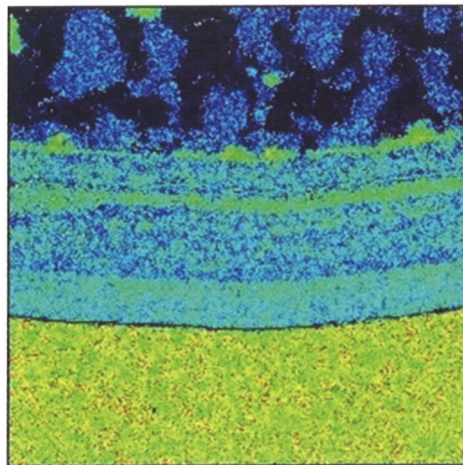
e-mail : pct-contact@pc-tokyo.co.jp



**The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research**

Sep. 9
2015

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21 敬老の日	22 国民の休日	23 秋分の日	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3



合金化腐食と段々畑
東海大学提供

株式会社 岡崎製作所 茨城支店

温度計、電気ヒーター、MIケーブル、磁気センサ ご相談ご用命は弊社まで。

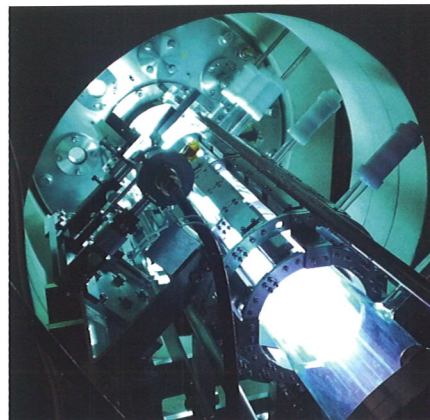
<http://www.okazaki-mfg.com/indexj.html> 茨城県水戸市城南2-1-20 Tel: 029-300-1770



**The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research**

Oct.10
2015

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12 体育の日	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



先端プラズマ推進用高密度ヘリコン装置LMD
: 高密度キセノンプラズマ

東京農工大学提供

国際商品をサプライする



総合電子株式会社

〒206-0025 東京都多摩市永山6-22-7 多摩郵便局私書箱32号
TEL: 042-337-4411(代) FAX: 042-373-1919 フリーダイヤル: 0120-095-442
E-mail: sogo@sogoel.co.jp URL: <http://www.sogoel.co.jp>



The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research

Nov. 11
2015

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	2	3 文化の日	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23 勤労感謝の日	24 第32回年会 (名古屋大)	25 第32回年会	26 第32回年会	27 第32回年会	28
29	30	1	2	3	4	5



シイタケ菌床への電気刺激
岩手大学提供



株式会社 パルスパワー技術研究所

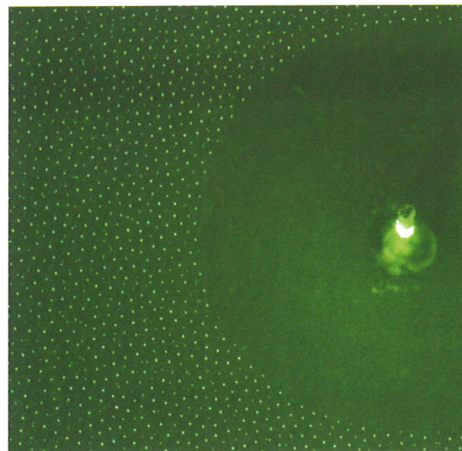
<http://www.mypj.com> 〒525-0058 滋賀県草津市野路東7-3-46-2
パルスパワーの発生と制御に関するあらゆるご要望にお応えします！



The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research

Dec.12
2015

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23 天皇誕生日	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2



シース-プラズマ境界に浮揚している
2次元的なクーロン結晶
宇都宮大学提供

自然科学研究機構 核融合科学研究所

総合研究大学院大学 物理科学研究科 核融合科学専攻 アジア冬の学校開催予定(12月上旬)

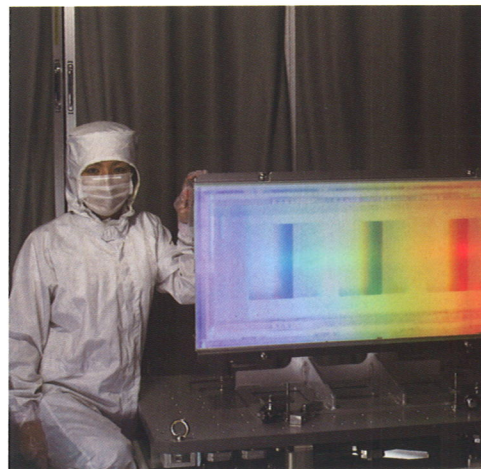
大学院連携掛 0572-58-2042 daigakuin@nifs.ac.jp



**The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research**

Jan. 1
2016

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
27	28	29	30	31	1 元日	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11 成人の日	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30



世界最大の高精度回折格子
大阪大学レーザーエネルギー学研究センター提供

HAMAMATSU

PHOTON IS OUR BUSINESS

浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com



The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research

Feb. 2
2016

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11 建国記念の日	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	1	2	3	4	5



ITER-LEGO
京都大学提供

HIP拡散接合 **金属技研株式会社** 耐熱/極低空洞

MAIL:info@kinzoku.co.jp TEL:03-5365-3050

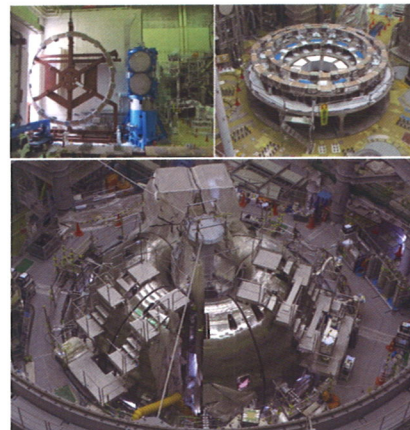
<http://www.kinzoku.co.jp>



**The Japan Society of Plasma Science and
Nuclear Fusion Research**

Mar. 3
2016

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
28	29	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20 春分の日	21 振替休日	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2



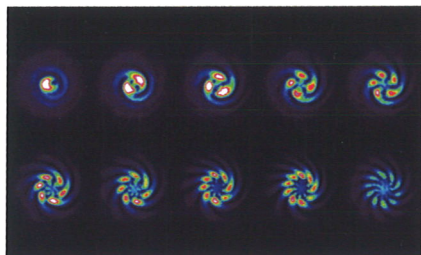
JT-60SA建設の進捗
原子力機構那珂提供

株式会社 東芝 電力システム社 原子力事業部

<http://www3.toshiba.co.jp/power/> 〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72-34
お問い合わせ先 原子力営業第一部 TEL 044-331-0528

APR
2015

4

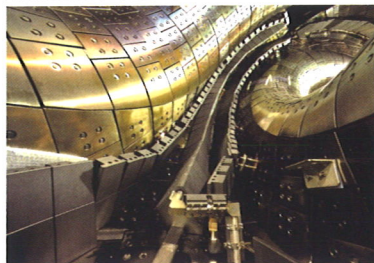


提供：荒巻光利 氏
(日本大学)

光渦と球面波の干渉縞。多次元ドップラー分光光源。
光渦の等位相面は、ドリルのようにねじれています。光渦と球面波を干渉させることで、このねじれを可視化できます。この写真は、いろいろなねじれ度の光渦を測定したものです。このねじれた光を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研究しています。

MAY
2015

5



提供：松岡啓介 氏
(核融合研)

「大型ヘリカル装置 (LHD) の閉ダイバータの写真」中央に連なって見える三角屋根がドーム部、その左右に2つ連なっているのがダイバータタイルです。これらはいずれも黒鉛 (炭素) 製の板で作られています。プラズマがダイバータ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側にある真空排気装置によって一網打尽にして排気します!!

JUN
2015

6

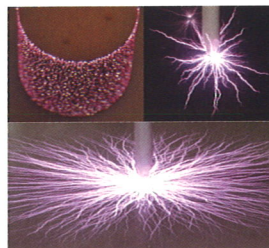


提供：松岡啓介 氏
(核融合研)

「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・通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。内壁は輻射熱を抑え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。

JUL
2015

7



提供：秋山秀典 氏
(熊本大学)

水が関与したパルスパワー放電プラズマ：
水中に置かれた直径6 cm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15 cmの放電プラズマ (右上)、水と空気の境界面における直径30 cmの大容量放電プラズマ (下)

AUG
2015

8

提供：沖野晃俊 氏
(東京工業大学)

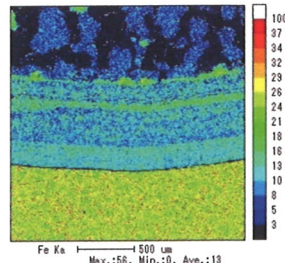


プラズマは温度が高いというイメージがありますが、写真のような零下のプラズマを発生させる事もできます。さらに、この温度を1℃以内の精度で自由に制御することができます。この技術により、プラズマを使った医療、食品の殺菌、次世代農業などが見えてきます。

SEP
2015

9

提供：近藤正聡 氏
撮影者：近藤正聡 石井政臣
(東海大原子力)

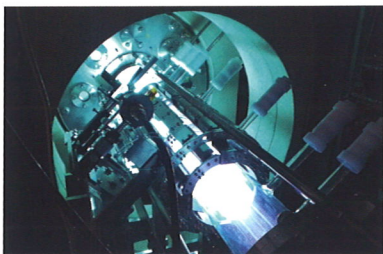


「合金化腐食と段々畑」核融合炉の液体燃料増殖材の候補であるリチウム錫合金(Sn-20Li)は、ステンレス鋼の成分と反応して合金化腐食を起こします。その際に界面に形成される『段々畑』のような腐食層の撮影に成功しました。段々畑の上に広がる『ひつじ雲』のような模様も、ステンレス鋼の成分が液体合金中に拡散して形成されたものです。

OCT
2015

10

提供：篠原俊二郎 氏
(東京農工大学)



東京農工大学篠原研究室では長寿命電気推進機としてヘリコン高密度プラズマスラスターを提案しています。写真は放電管中に推進剤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地場で放電させている様子です。有人火星旅行など今後重要となる大推力電気推進機開発のため、研究室一同実験に励んでいます。

NOV
2015

11

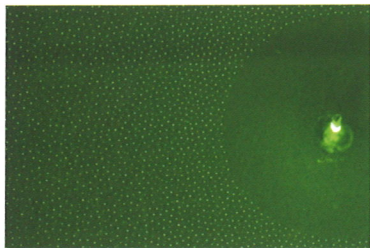
提供：高木浩一 氏
(岩手大学)



シイタケ菌床への放電（高電圧印可）：
成熟した菌床への高電圧印可で、菌糸が電界で動いて切れます。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。シイタケ以外になめこや靈芝など、いろいろなキノコに効果があります。言い伝え（雷でキノコがはえる）の中にも、確かな物理・科学が潜んでいます。

DEC
2015

12

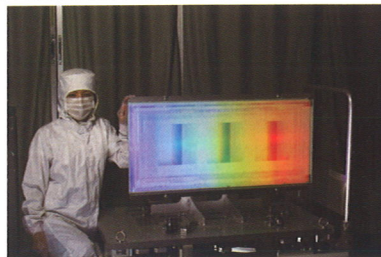


提供：齋藤和史 氏
(宇都宮大学)

シース中に浮揚している2次元的なクーロン結晶。接地されている導体の針状障害物(右端中央、ほぼ紙面に垂直)の周りに微粒子のないボイドが円形に広がっている。その外側に、緑色レーザー光を散乱して可視化された直径 $5\mu\text{m}$ 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 石原修)

JAN
2016

1



提供：疇地 宏 氏
(大阪大学)

世界最大の高精度回折格子：ナノメートルの精度をメートルサイズまで拡張した、世界最大の高精度回折格子で、高速点火用レーザーのパルス時間幅の圧縮に使われる。
(大阪大学レーザーエネルギー学研究センター)

FEB
2016

2

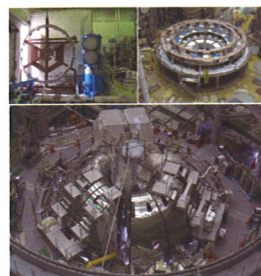


提供：笠田竜太 氏
(京都大学)

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年に准教授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反省を活かして強度を高めて2014年に完成させた二号機が研究室に現在展示中である。

MAR
2016

3



提供：松永 剛 氏
(JAEA)

JT-60SA建設の進捗：(左上) 超伝導コイルの組立室への搬入。
(右上) クライオスタットベース上に設置された3体の超伝導コイル。
(下) 組立中の真空容器340度分 (40度セクター×7体+30度セクター×2体)。