

中分類科名	講演番号 講演時間	講演タイトル 注目講演推薦理由	講演者	所属	連絡先メールアドレス
3月27日					
1.7 計測技術	27a-PA5-3 9:30-11:30 (ポスター)	Pd薄膜の水素ガスによる発熱量測定 次世代のクリーンエネルギー源として注目されている水素ガスの高速高感度水素検知技術について、パラジウムの水素化による生成熱と水素ガス濃度の関係に着目し、パラジウム薄膜を用いた水素ガスセンサの実現の可能性についての発表です。	相沢宏明	東洋大理工	h-aizawa@toyo.jp
17.2 製造制御・プロセス	27a-G12-5 10:00-10:15	超臨界水ナノカッティングによるエッジ制御グラフェンの直接作製 銀粒子を担持させたグラファイトを超臨界流体中処理することにより、特定の方向のエッジを持つグラフェンをワンステップで形成した成果が発表されます。エッジ制御されたグラフェンを簡便な方法で形成することを可能にしたものであり、今後の大量生産や応用への展開が期待されます。	田村直貴	東北大多元研	n.tamura@mail.tagen.tohoku.ac.jp
3月28日					
6.2 カーボン系薄膜	28a-A6-2 9:15-9:30	軟X線を照射したアモルファス水素化炭素膜の屈折率と消光係数 分光エリプソメトリーを用いた消光係数と屈折率の測定により、水素化DLC膜の改質過程を明らかにしたものです。これまでDLCの研究は、製膜後のDLC膜を評価して製膜過程を論じるといったいわば静的な観点でなされてきましたが、本講演はDLC研究がダイナミクスの段階に移行する端緒となりうる画期的な発表となっています。	吉岡久志	長岡技大(院)	hisashi_yoshioka@mst.nagaokaut.ac.jp
7.1 X線技術	28p-B1-14 17:00-17:15	実験室系結像型蛍光X線顕微鏡による3次元元素マッピング 本研究では、回転陰極型X線源、Wolter型のX線結像光学系、X線用CCDを組み合わせて、元素マッピングが可能な実験室系蛍光顕微鏡の作製とその実証を行いました。得られた結果は、通常の2次元像のみならずCT法を組み合わせることで、3次元での元素分析が数十μm以下の空間分解能で実用時間内に測定可能であることを示しています。この結果は、従来法では測定の困難であった複合材料や製品検査などの幅広い応用が考えられることを示しており、その実用化が期待されます。	橋爪惇起	筑波大数物	j.hashi24@gmail.com
7.3 リソグラフィ	28p-B2-13 16:45-17:00	EUVマスクの欠陥特性評価のためのマイクロコヒーレントスキヤトロメトリー顕微鏡の開発 従来のコヒーレントスキヤトロメトリー顕微鏡を更に進化させ新機能を狙うためにフォーカス化ビーム照射を実現しました。これにより微細欠陥個々の特性情報を得ようとの初の試みであり、その発表内容に期待する処は大きいです。	田中祐輔	兵庫県立大	ytanaka@lasti.u-hyogo.ac.jp
13.6 Siデバイス/集積化技術	28p-G9-11 16:30-16:45	異方性ウェットエッチングを利用して作製したチャンネル長3nmの接合レス型トランジスタの動作 本研究では、異方性ウェットエッチングを利用してSOI基板上にチャンネル長3nmのJL-FETを作製し、良好なオン/オフ動作をCMOSで確認しました。近い将来に深刻化すると予想される接合技術の課題を解消できる可能性を実証した点で注目に値します。	右田真司	産総研-GNC	s-migita@aist.go.jp
16.3 シリコン系太陽電池	28p-A4-18 18:00-18:15	結晶シリコン太陽電池モジュールのPID現象による劣化とその対策 太陽電池モジュールの特性劣化の要因の一つとして、モジュールに高電圧が印加されることによって生じるPID(potential-induced degradation)が最近問題視されています。本講演では、そのメカニズムの調査結果及び抑止策が発表されます。	増田 淳	産総研	atsushi-masuda@aist.go.jp
3月29日					
1.1 応用物理一般	29a-B6-4 10:00-10:15	微小液滴の空中操作によるピコリットル表面張力測定 インクジェット技術は、マイクロカプセルを用いたドラッグデリバリーなどの医療面の応用も期待されています。マイクロカプセルを針状電極間の電場を利用した新しい技術を用いてカプセルを一定時間空中で静止させ、インクジェット液滴の精緻な評価方法を開発しました。有用性が高いピコリットルの表面張力測定に関する成果が発表されます。	坂井崇人	東大生研	t-sakai@iis.u-tokyo.ac.jp
2.3 放射線応用・発生装置・新技術	29p-A5-13 16:30-16:45	放医研の東北・関東における走行サーベイをはじめとする放射性物質計測 放射性物質に関する信頼性の高い情報が不可欠の今、東京電力福島第一原子力発電所の事故後に放射線医学総合研究所で独自に開発され、放射性物質の調査に使用された計測技術に関する成果が報告されます。	小林進悟	放医研	shingo@nirs.go.jp
4.7 レーザー・プロセス	29p-D2-8 15:30-16:00	レーザー干渉加工における位相・振幅制御によるメタマテリアルの直接作製2 材料の電磁気的な特性を、ナノスケールの人工構造物(メタマテリアル)により制御しようとする試みが近年盛んにおこなわれてきています。本研究は、このメタマテリアルをレーザー干渉加工により作製しようとする新規な取り組みです。今回の結果はシミュレーションまでですが、有用なパターンが形成できる可能性が示されており、今後の展開が期待できます。	中田芳樹	阪大レーザー研	nakata-y@ile.osaka-u.ac.jp
8.6 プラズマ現象・新応用・融合分野	29p-B7-10 17:45-18:00	混合ガスプラズマ培養液によるグリオーマ脳腫瘍培養細胞に対する抗腫瘍効果の解析 脳腫瘍培養細胞(グリオーマ癌細胞)がプラズマ照射処理した細胞培養液により死滅することが世界ではじめて示され、脳腫瘍培養細胞のみが選択的に死滅し、正常細胞には影響を与えないことが見出されました。深部脳腫瘍に対する効果的な治療法として大いに期待される成果が報告されます。	田中宏昌	名大	htanaka@plasma.engg.nagoya-u.ac.jp
9.1 誘電材料・誘電体	29p-A9-12 16:00-16:15	高速KTN光偏向器の周波数特性 - 350 kHz, 100 mrad 級KTN光偏向器の実現 - 強誘電体単結晶を用いた光ビームスキャナについて、「高速性」と「スキャンの大きさ」の両方で最高性能を更新したことが報告されます。この光ビームスキャナは、ガルバノミラーなどの従来の光ビームスキャナと比較して桁違いの高速性を特徴としており、新しい強誘電体の応用技術として注目されています。	坂本 尊	NTTフォトニクス研	sakamoto.tak@lab.ntt.co.jp
12.8 有機EL	29a-G13-5 11:00-11:15	3Vの印加電圧で5000 cd m⁻²光る低電圧緑色リン光有機ELデバイス 有機EL素子の材料、構造には無数の組み合わせがありますが、これらを最適化することにより、これまでの緑色リン光素子で最も低い駆動電圧である、2.95Vで5000 cd m ⁻² という超低電圧駆動素子の開発に成功した成果が報告されます。	笹部久宏	山形大院理工, 山形大有機エレ研セ	h-sasabe@yz.yamagata-u.ac.jp
14.4 光物性・発光デバイス	29p-G5-11 16:45-17:00	熔融法による蛍光体の高速探索 ランプ光源を用いたメルト合成炉を新たに設計・開発し、青色光励起下において赤色発光を呈する球状のリン酸塩蛍光体粉末の作製に成功した成果について発表されます。白色LED用蛍光体の探索研究を飛躍的に促進させる作製技術として、大いに期待されます。	戸田健司	新潟大	ktoda@eng.niigata-u.ac.jp
16.2 プロセス技術・デバイス	29a-A3-5 11:15-11:30	近赤外半導体レーザー光照射による中空構造a-Si膜の局所転写同時結晶化 アモルファスシリコンをレーザー照射によって他の基板に転写すると同時に結晶化するという画期的なアイデアが報告されます。フレキシブルTFTデバイスへの応用やシリコン消費の低減が期待されます。	酒池耕平	広大院先端研	k-sakaie@hiroshima-u.ac.jp
合同セッションK	29p-G19-17 18:15-18:30	ボトムゲート型セルフアライン酸化TFTの作製 IGZOにXeClエキシマレーザーを照射すると、照射した部分が選択的に低抵抗化できます。これを利用し、ゲート領域をマスクにしてソースおよびドレイン領域を自己整合(セルフアライン)的に形成したTFTを作製したという報告です。この手法を用いると、ソースおよびドレイン領域がゲート領域と空間的に重なりません。ディスプレイデバイスのTFT作製方法として注目されます。	中田 充	NHK技研	nakata.m-ji@nhk.or.jp
合同セッションL	29p-PA4-9 13:30-15:30 (ポスター)	着衣可能な容量型呼吸センサ 測定対象者の胸帯を挟んで配置された、2つ以上の電極間の容量を測定する呼吸センサを新たに提案したもので、測定対象者に対して物理的・心理的ストレスを与えず、自由な活動を許す条件のもとに、呼吸を計測できる呼吸センサに関する成果が発表されます。	佐々木 実	豊田工大	mnr-sasaki@toyota-ti.ac.jp
3月30日					
4.3 レーザー装置・材料	30a-C1-3 9:30-9:45	側面励起Nd:YVO₄光渦レーザーにおけるヘリシティ制御 波面の螺旋性(ヘリシティ)を初めて積極的に物質表面加工に応用した研究です。ヘリシティがそのまま物質に転写されてナノスケールの螺旋構造体ができるというもので、そのために必要な高出力化を著者らは、自ら開発した側面励起Nd:YVO ₄ 光渦レーザーにおいて、熱レンズ効果とレンズありを利用するユニークな方法で達成することに成功したことを報告しています。	宮本克彦	千葉大院融合	マスコミ対応:尾松孝茂様(千葉大大学院 融合科学教授) omatsu@faculty.chiba-u.jp