

2012年春季講演会「注目論文」一覧

公益社団法人 応用物理学会

大分類分科	中分類分科	講演番号	タイトル	講演者	所属	推薦文	mail
1.応用物理学一般	1.8計測技術	16p-C2-8	光コムを用いた403 mまでの空間位置の絶対計測	松本弘一	東大	本研究では、光周波数コム干渉計によるヘテロダイン計測を行うことで、大気ゆらぎなどの環境の影響を大幅に低減し、400mの距離を数 μ mの精度で測定することに世界で初めて成功した。この成果は、生産現場における品質管理、インフラ設備の安全確保、大型科学研究設備建設など、精密距離計測が求められる現場に貢献するものである。	hi.matsumoto@nanolab.t.u-tokyo.ac.jp
2.放射線	2.3放射線応用・発生装置・新技術	16a-C4-11	OpenPET実証機開発プロジェクト計画	山谷泰賀	放医研	未だに日本人の死因第一位を占めるガンを撲滅するために、診断と治療のそれぞれにおいて、PET診断や粒子線がん治療など放射線を利用した技術革新が行われてきたが、両者の組み合わせが可能にする新しい展開については考えられてこなかった。本研究では、患者体内のガンだけでなく、治療ビーム自体もPETで可視化しながら行う未来のがん治療の実現を目指し、世界初となる開放型PET装置を開発する。	taiga@nirs.go.jp
4.量子エレクトロニクス	4.3レーザー装置・材料	15p-GP6-1	エンジン同時3点火Nd:YAG/Cr:YAGセラミックマイクロレーザー	常包正樹	分子研	燃料エンジンのエンジンプラグをレーザーにする試み。実際に車を走らせており、電力事情も相まって、電気自動車からの回帰や発電システムなどで内燃エンジンが見直されつつある現在、エンジン効率を改善できる新しい技術として注目される。	pxf00332@nifty.com
7.ビーム応用	7.4ナノインプリント	18p-A2-6	ポーラスアルミナを用いた射出成形によるモスアイ構造賦形レンズの一括形成	柳下崇	首都大	レンズ表面からの反射を抑止するために、レンズ成形と同時にモスアイ構造をレンズ表面に形成する単純な射出成形手法により、可視光の波長帯全域で0.5%以下の反射率を有するレンズ作製に成功した。	yanagish@tmu.ac.jp
8.プラズマエレクトロニクス	8.6プラズマ現象・新応用・融合分野	17a-B8-5	大気圧プラズマ源から発生したプラズマの吸入による疾患治療	平田孝道	東京都市大	大気圧プラズマにより生成したイオンやラジカルを肺に直接吸入させたところ血管が拡張し血流が改善(血圧降下)することが明らかとなった。本研究は心疾患および呼吸器疾患の治療に対して新しい切り口から効果的な治療方法を提供するものである。	hirata@bme.tcu.ac.jp
17.ナノカーボン	17.1成長技術	16p-A3-21	マイクロ波プラズマCVD法によるグラフェンのロール・トゥ・ロール合成	山田貴壽	産総研/TASC	マイクロ波プラズマCVD法によるグラフェン薄膜のロール・トゥ・ロール成膜技術を開発している。これにより、400度以下の温度で、A4幅での均一なグラフェンの連続成膜に成功し、グラフェン量産技術の実証をおこなっている。これは、グラフェンの透明導電膜や大規模な集積回路への、より広範な応用を切り開く極めて重要な技術である。	takatoshi-yamada@aist.go.jp
合同セッションL		16p-E3-1	脳活動多点同時測定CMOSイメージセンサの開発	橘本力	奈良先端大	本講演は、脳内を多点同時計測を可能にしたCMOSイメージセンサについての報告である。実際に、動物の脳に対して実証実験を行い、脳内での信号伝達を計測できることを示し、その有効性を示している。今後、人体に使われれば脳外科の疾病に関する解決のための大きな手段になると考える。応用物理学会から実用を目指した貴重な講演と考える。	k-chikara@ms.naist.jp