



3月1日 水曜日

English

Web刊 | ビジネスリーダー | マネー | テクノロジー | ライフ | スポーツ | 朝刊・夕刊 | My日経

有料会員

キーワードや証券コードを入力 | 記事 | 株価

検索結果一覧へ戻る

### 九州大学教授安達千波矢氏——有機ELが新時代開く(かがくCafe)

2007/5/6付 | 日本経済新聞 朝刊

小 中 大 | 保存 | 印刷

「レーザーや太陽電池、メモリーなどをすべて有機材料で作る世界が間近に迫っています」有機材料を使う電子素子の開発が活発だ。電圧を加えると発光する有機EL(エレクトロ・ルミネッセンス)ではソニーがテレビの商品化を決めた。有機材料によるレーザーの実現を目指す九州大学・未来化学創造センターの安達千波矢(ちはや)教授は「有機ELを引き金に、有機光エレクトロニクスの世界が幕を開ける」と展望する。

「有機材料に電気を流して発光する現象は一九五〇年代に観測されました。八〇年代後半以降、薄い膜をきれいに作る技術が格段に進み、強制的に電導性を付け加える電荷注入法が開発され、有機ELの注目度は急速に高まりました。携帯電話など小さな表示用にしか応用されていきましたが、耐久性などの問題を解決してテレビにまでたどり着いた状況です」

——電子素子の新しい展開が始まると提唱していますが。

「有機材料でトランジスタや発光ダイオード、レーザー、太陽電池などを実現する可能性が見えてきました。あらゆる素子を有機材料にできれば、とても柔軟で透明な高精細ディスプレイができます。信頼性が壁ですが、原因もかなり分かってきたので乗り越えていけるでしょう。現在のシリコンとは違う技術が広がっていくと思います」

「私たちのグループはこれまでに、発光するトランジスタを有機材料で開発しました。赤、緑、青の光の三原色を出せます。A4サイズ程度のカラー表示が当面の目標で、近い将来、実現できるでしょう」

——有機材料によるレーザー素子の開発を夢にしてきたそうですね。

「九〇年ごろから提唱してきました。レーザーを発振するには、有機の薄膜に一平方センチメートルあたりキロ(千)アンペア単位の大きな電流を流す必要があります。有機ELで制御している電流は同ミリ(千分の一)アンペアの単位なので、大きな挑戦です」

「夢でなく、もう一步のところまで来ています。放熱性を十分に高め、大電流を流しても壊れない薄膜を作れるようになりました。同百キロアンペアの電流を流せます。この材料の中で何が起きているのかを解析中で、発光に近づいていると考えています」

「有機光エレクトロニクスは二〇二〇年以降、バイオテクノロジーと融合していくでしょう。たんぱく質や核酸などを使い、回路を自然に修復するような機能を備えられると予測しています」

(聞き手は

編集委員 永田好生)

【図・写真】安達千波矢氏

小 中 大 | 保存 | 印刷

関連キーワード 九州大学、安達千波矢、エレクトロニクス、レーザー、素子、太陽電池、有機EL、インタビュー

検索結果一覧へ戻る

ネットショッピングでポイント最大25倍のカード★三菱UFJニコス  
大橋マキが現地レポート！東急ハンズの“ワクワク活動”とは？/東急不動産  
NTTファンリティーゼの環境技術力を探る！【太陽光発電 メガソーラー編】  
外資系転職のISS<年収1000万円マネージャー&ディレクターの求人特集>  
プリンタもLEDの時代。高速印刷、コンパクト、タフを実現。/OKIデータ  
熱海/3月5日(土)最終期登録受付開始/東急不動産温泉付新築マンション  
くりっくフェア2011☆豪華講師陣の講演、注目アナリストによる市場予想など  
あの人気インテリアショップに聞く！「長く愛する家具」選び/住宅サーチ  
【43歳男性】帰宅23:55⇒出社8:40 毎朝ぐったり… [味の素KK]

マーケット	Myガジェット	朝刊・夕刊
日経平均(円)	10,754.03 +129.94	3/01 *大引
日経平均プロフィール(銘柄一覧)		
NYダウ(ドル)	12,226.34 +95.89	2/28 16:30
FTSE100	5,992.54 -1.47	3/01 13:21
ドル(円)	82.02-04 +0.35円安	22:16
ユーロ(円)	113.42-46 +1.02円安	22:16
長期金利(%)	1.275 +0.020	3/01 17:14
NY原油(ドル)	96.97 -0.91	2/28

応募期間:2011年3月1日(火)~3月31日(木)

「自賠責保険クイズ」  
キャンペーンサイトへ  
**GO!**

詳しくはこちら

日本損害保険協会

おすすめ情報

- 旬の料理が食べられる店 **レストラン**
- 成功した経営者のスゴイ愛車2台 **ゲート**
- テレビ東京が「就活応援企画」 **学生**
- 作品賞の『英国王』鑑賞券プレゼント **映画・音楽**
- 国立公立2次の問題・解答・分析を速報 **入試速報**
- 慢性疲労症候群の効果的な治療法 **健康**

天気 ショッピング 出張 国内 | 海外  
日経の本

検索記事の閲覧件数を増量！  
引越しの手続きはお早めに

電子版の検索  
デジシバ

アクセスランキング (3/1 22:00 更新)

- 経団連会長、「給料泥棒」発言の伏線と波紋
- ゼロスポーツが自己破産申請へ 日本郵政、EV契約解除
- 東京都知事選、石原氏が4選に不出馬
- 松沢・神奈川県知事、都知事選出馬を正式表明
- 渡辺氏の党員資格停止 民主常任幹事会が方針決定

もっと見る

[PR] 一覧はこちら

日経ニューズメール無料配信  
経済、企業、社会、スポーツなどの記事をお届けします。詳細はこちら⇒

競合他社に差をつける！