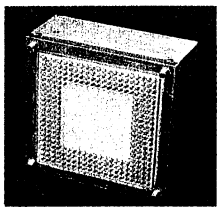
E I B U S I N E S S D A I L Y
木曜日
通貨関連機器　非接触ICカード機器
富士電機リテイルシステムズ
経産業新聞ホームページ http://ss.nikkei.co.jp/ss/　■購読のお申し込み 0120-21-4946　http://www.nikkei4946.com

解像度5倍 がん早期発見

東工大・浜ホト PET技術

光センサー小さく

東京工業大学の片岡淳・助教と浜松ホトニクス、宇宙航空研究開発機構などの研究チームは人体の内部を撮影する陽電子放射断層撮影装置（PET）の高性能化につながる基盤技術を開発した。PETの検出器に使う新しい半導体などを開発。解像度が従来の五倍以上に向上し、より小さながん細胞が発見できる。また装置の小型化にもつながるという。来年度にも患者を対象にした実証試験を始める。


高性能化につながるPETの光センサーの検出部

PETは円形状に複数の光センサーを配置、検査前に患者へ注射した微量の放射性物質をセンサーでとらえて小さながんなどを見つける。研究チームは縦横三ミリメートルの光センサーの検出部に使う新しい半導体を開発した。光通信に使う半導体技術と受信した信号を増幅する技術を組み合わせた。

受信部を細かく区切ることで解像度は約五百ダイ（ダイは百万分の一）―約一ミリメートルに向上。早期で発見が難しいがん細胞を見つけられる。PETは放射性物質からの放射線を捕らえるが、その放射線を使う検出の理論的な限界に近いという。

従来は検出器に手作業で製作する光電子増倍管というセンサーを使っていた。このため小型化することが難しく、解像度は約五ミリメートルだったという。

検出した信号を高速で処理する専用の大規模集積回路（LSI）も開発した。縦横三ミリメートルと小さく、検出部などと組み合わせても光センサーは縦横三センチ、奥行き五センチ程度。センサー部の大きさが従来の数分の一になった。

PETは磁気共鳴画像装置（MRI）と組み合わせてより性能を高めるなかったPETが、頭部用や動物用など用途を絞った小型の装置ができる。高性能で小型化できれば、これまで全身用しか検討も進む。ただ光電子増倍管は磁気による影響を受けるため利用できない。新しい半導体なら数テスラの磁場環境でも十分に動くため、複合機への応用も見込めるという。

今後はLSIと検出器などを接合して、来年度中にシステムを組み上げる。放射線医学総合研究所や古河機械金属、東大学、東京大学などの力を得ながら実用化を指す考えだ。

写Day

360度 八方美"音"!?

ソニーがスピーカー ガラス管で透明感

ソニーは二十八日、透明な有機ガラス管を振動させて音を鳴らす高級スピーカー「サウンティーナ」を六月二十日に発売すると発表した。長さ約一メートルのガラス管下部に取り付けた四つの加振器でガラス管全体を上下に震わせ、周囲に均一に音を発する。

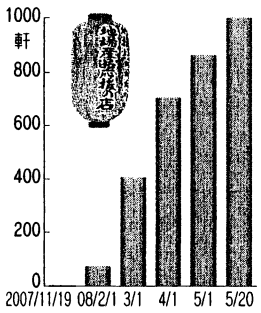
一般的にスピーカーは音の出る向きが決まっており、三六〇度均一に鳴らすのは難しい。新型スピーカーは広い部屋やホール、ロビーなどに適しているとみて、ホテルや飲食店、富裕層の個人などに売り込む。価格は百五万円。

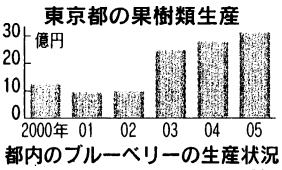
新製品「サウンティーナ NSA-PF1」は高さ約一メートル八十五センチ、重さ約十二・五キログラム。発光ダイオード（LED）を搭載し、青とオレンジ、紫色の三色の電飾を施すなどデザイン性にもこだわった。透明感のある高級さを演出し、二〇〇八年半ばにも海外で売り出す。

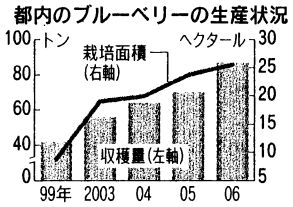
ロシアやブラジルなど新興国の富裕層や中東ホテルの需要などを取りこむ。

ガラス管を振動させて音を出すソニーの高級スピーカー「サウンティーナ」（28日）

ビジネスPlus







■ 地産地消、大都市の農業救う？ ■

地場で生産し、地場で消費する「地産地消」が全国で広がっている。農水省調べでは全国の産地直売所の2006年度販売額は3年前より19%増えた。国産食材を使う「緑提灯（ちょうちん）」運動に賛同する店舗も千の大台に乗った。「かつては地域おこしが話題を集めたが、食の安全や農産物の輸送距離が短いという環境に優しい点が評価されている」（同運動の事務局）

ブームは都市部にも及んでいる。東京都の果樹類生産が増加に転じた。ブルーベリー生産が小平市などで増えているためだ。「もぎ取りが都民に好評。ほかの果物も生産量は横ばいだが、農家が直売所で販売する例が増えている」（都農業振興課）。東京生まれ・東京育ちの豚の高級ブランド「TOKYO X」の今年の出荷頭数は前年比7%増の見込み。都市農業は右肩下がりが続いてきたが、フォローの風が吹き始めている。

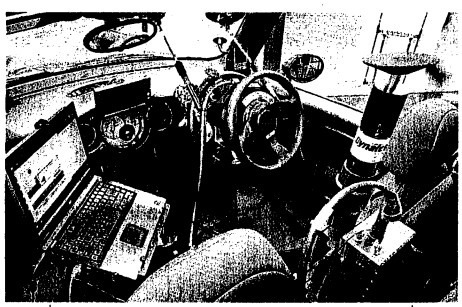
Index

「時代遅れ」でローム攻勢 26
ロームは28日、OKI（沖電気工業）から半導体事業を約900億円で買収すると発表した。突出した収益力に陰りがでていたローム。買収は反転攻勢ののろしとなるか。
○運動お助け、遊び心と知恵 ……5
○出光、液晶部材を増産 ……17
Top Interview

英ボーダフォン サリーンCEO 3

GPS活用 運転ロボ

誤差2センチ、無人走行試験用


ハンドルの軸に取り付けた丸いアダプターでハンドルを動かす

ダイナテック、英社製販売

自動車計測器販売のイナテック（横浜市、水弘社長）は人に代わって自動車を運転する自運転ロボットの販売を始める。全地球測位システム（GPS）を活用し指定したコースを何度も正確に走行できるのが特徴。人間には難しい作車の危険走行や耐久験、車載レーダーを備た追突回避システムの実証に役立つ。

ロボットは自動車間ことに対応する。

NTN