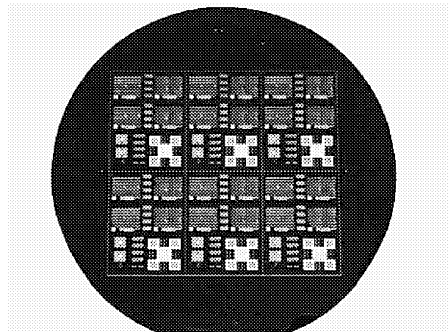


# テクニク テレビ

薄型テレビなどで韓国メーカーの後じんを押ししている日本企業だが、テレビなどの性能を左右する電子部品の材料では、世界トップの技術水準を保っている。ただ、こうした虎の子の技術でも韓国勢などが急速に追い上げており、攻防も激化している。

今年1月、米ラスベガスで開かれた世界最大規模の家電見本市「コンシューマー・エレクトロニクス・ショー（CES）」で、韓国のサムスン電子とLG電子はそれぞれ、55型の大画面有機EL（エレクトロ・ルミネッセンス）テレビの試作

## 有機EL支える国産材料



出光興産がシリコンウエハー基板に作ったIGO製のTFT（白い部分）。テレビではガラス基板上に作る

は様相が微妙に異なる。「駆動素子に使う半導体の性能で我々が開発した新材料は他社に負けない。まねもできない」と話すのは、出光興産先進技術研究所の江端鉛（IGZO）を開発。TFTも試作し動作すること、導電性を高くできなかった。研究チームは初めに従来材で薄膜を作り、そのうえに新材料の薄膜を重ねる手法で、結晶性を高めた。有機ELは室内照明にも「牙城」といわれる材料の技術まで国外流出が始まっている。

出光が開発した多結晶の酸化インジウム・ガリウム（IGZO）は同40倍。要求性能を大幅に上回る。出光の技術のもとなつたのは、東京工業大学の細野秀雄教授らの研究成果。2004年に電子がアモルフラスシリコンの10倍以上速く動くアモルフラス酸化インジウム・ガリウム・亜鉛（IGZO）を開発。Tを開発した。

これまでにインジウムを減らすと結晶が成長しにくく、ある大学教授は「最近、日本企業の材料技術者2人がサムスン電子に転職した」と明かす。テレビなど最終製品に続き、「最後の牙城」といわれる材料の技術まで国外流出が始まっている。

（黒川卓）

## 世界トップ水準保つ 韓国が猛追 技術流出も

品を発表した。両社とも今年末には発売する予定だ。かつて液晶テレビは日本企業が世界に先駆けて製品化した。有機ELでは韓国が先陣を切る可能性が高まっている。こうした日本劣勢の状況でも、電子部品の材料分野

一見研究員だ。ディスプレイの画像は全面に整然と並べた薄膜トランジスタのTFTで制御する。液晶ではTFTにアモルフラス（非晶質）シリコンを用いてきたが、有機ELでは電子が10倍以上速く動く材料が求められてい

研究の話し合いも一部で始まっているようだ。有機ELの発光層を上下から挟む透明電極材料の開発でも日本企業が先頭を走る。三井金属とアルバックは東北大学と共同で、枯渇が懸念されるレアメタル（希少金属）のインジウム使用量を40%減らした酸化インジウム（ITO）を開発した。

費用が低い有機EL照明の実現を目指し、コーティング技術を磨いている。材料技術には仕様書から読み取れないノウハウが盛り込まれ、たやすくまねできない。しかし、ここでも海外勢の追い上げは激しい。サムスン電子は、細野教授のIGZO関連特許を保有する東工大や科学技術振興機構（JST）などと昨年7月にライセンス契約を結んだ。日本企業より早く最先端技術を自社に取り込んだ格好だ。