

サイ・テック 知と技の発信 こころも

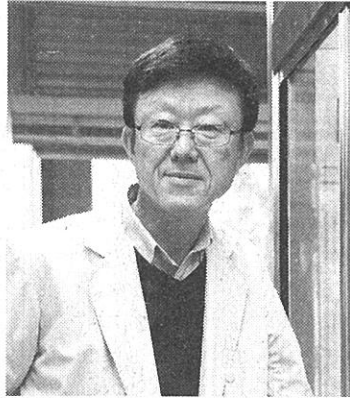
【116】

埼玉大学・理工学研究の現場

■電池切れ

携帯電話のディスプレイが突然真っ暗になって焦った、そんな経験はありませんか。

モバイルPC、ゲーム機、最近ではスマートフォンが急速に普及し、必要な情報、動画を簡単に見ることができるようになりました。しかし、いくら便利

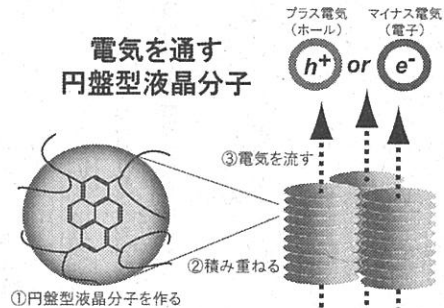


廣瀬 卓司氏(ひろせ・たくじ) 56年生まれ。東京大学大学院修士課程修了。工学博士。通産省工業技術院の主任研究官を経て、96年埼玉大学工学部助教授。02年より現職。専門は有機化学、高分子化学。

埼玉経済

電気を通す円盤型液晶分子

廣瀬 卓司 大学院理工学研究科 教授



れていて、少々重く硬い電池です。

もつと軽くて軟らかい薄型太陽電池を電子機器に張り付けることができれば、電池切れを心配しなくて済みます。

■液体と結晶の間

最近のテレビ、PCのディスプレイのほとんどに、有機物質の液晶分子が使われています。

有機物質は金属などの無機物質よりの軽く、加工しやすい点、原料が手に入りやすい点が利点で

す。開発されてから、電気を通す多くの有機物質が開発され、有機油のように「結晶」(氷や砂糖のように)の中間の状態のことで、液晶分子は液体のように動き、同時に結晶のように規則的な構造を持っています。液体にしやすい液晶分子は、さらに取り扱いが簡単な材料です。

ディスプレーに使われる液晶分子は棒のような形で、例えば筆を並べたように整列した構造を作ります。

私たちが、お皿を積み重ねるように整列して、電気を流す円盤型の液晶分子の開発を行いました(図の右側)。「円盤型液晶分子」は、4〜8本の腕を持つたクモヒトデのような分子です(図の左側)。

普通、有機物質は電気を流しません。しかし、白川英樹先生(2000年ノーベル賞受賞)ながら、

もつと電気が流れる液晶分子を開発してくれる日を楽しみに、学生諸君の研究を眺めています。難しい研究課題に取り組みむことで成長してくれると信じ

ながら、

企業、団体商店街などの話題や情報をお寄せ下さい
TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040