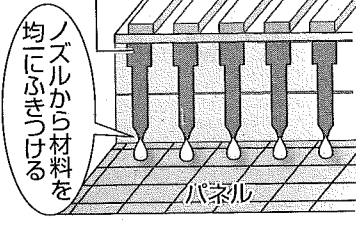


印刷工法で有機ELパネルが簡単に作れる



粒子の大きさを0.1μm以下単位で測定してそろえる

ノズルから材料を均一にばらまきつける

有機ELパネル

ノズルから噴出される材料の粒子の容量を計測・補正する装置(手前)を開発したワイ・ドライブの山崎社長

ワイ・ドライブは、次世代の製造技術として期待される「プリンテッド・エレクトロニクス(印刷工法)」の開発に挑戦している。高精細で曲げられる有機EL(エレクトロ・ルミネッセンス)ディスプレイなどの実用化を早め、日本の電機業界にも大きく貢献する可能性がある技術だ。パナソニック在職中から印刷工法に取り組み山崎智博社長(62)は、「ものづくりを大きく変革する工法です」と説明する。

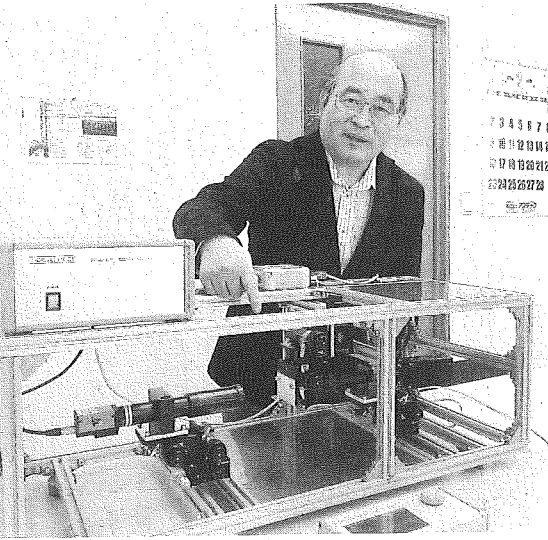
時代をひらく

超高精度印刷 実用近づく

現在、基板に膜を作り、そこに光を当てて加工する作業を数十回も繰り返ししている。ほこりを除去する「クリーンルーム」や真空装置など高額な設備が必要で、投資額が数千億円に及ぶこともある。

一方、印刷工法では、文字や画像のように基板の上に液体の材料を吹きつけ、回路を作る。1回の工程で済み、真空装置も必要ないので、製造のコストは大幅に下がる。この技術を活用すれば、有機ELテレビの価格が、現在発売

ワイ・ドライブ (大阪府門真市)

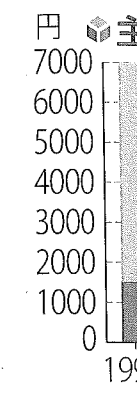


ノズルから噴出される材料の粒子の容量を計測・補正する装置(手前)を開発したワイ・ドライブの山崎社長

されている製品の20分の1以下になるとの期待がある。プログラムを書き換えれば同じ装置で別の部品も簡単に作れる。維持管理にかかる人員は少なく、少量多品種の生産に向いている。

薄いプラスチック板やフィルムなどへの印刷も得意だ。曲面の壁や円柱に取り付ける有機ELの照明や壁掛けテレビ、電子看板、電子ペーパー、太陽電池……。次世代家電の製造に欠かせない技術になるとみられる。

社員証や電子マネーなどで



1500円を上回る2000円獲得にめどを付けた。背景には、構造改革の進

こんす人材・会社

即戦力の技術職募集

6人の社員全員が技術者だ。山崎社長がパナソニックで働いていた当時から付き合いがあった協力企業から集まった同志だ。「ベンチャーなので新卒を採用する余裕はありませんが、パナソニックOBなど即戦力の技術者は募集中」という。

山崎社長はパナソニックで中央研究所、技術品質本部などに在籍した。デジタル家電を担当する社内分社の「先行ものづくり総括」を最後に定年退職し、2011年に創業した。

開発・設計に専念し、製造は提携している関西の中小企業に委託している。14年8月期の売上高は1億円を見込む。大阪府門真市。

利用が広がるICカードも、安く製造できる。

最大の課題は印刷の精度だ。主に使われているのは、家庭用のプリンターでもおなじみの「インクジェット」の技術。数百個のノズルから微小な液体の粒子を噴射する方式だが、1滴ずつの容量が異なると、回路の乱れや、画面のムラにつながる。現状では、容量のばらつきは約30%もあり、実用化を阻んでいる。

だが、最近になってワイ・ドライブは、ばらつきを1%に抑える装置の開発に成功した。512個ものノズルから

秒速10μsで噴出される液体を200万画素のカメラで撮影し、わずか0.1μm・μm(1μmは1000分の1mm)単位で動きを捉える。

集めたデータを分析して個々のノズルを制御し、一滴の容量をほぼ同一にできる仕組みだ。すでに、印刷工法の普及に意欲を示す国内の製造装置メーカー数社への納入を開始している。

山崎社長は「実用化が近づいてきた。海外勢との激しい価格競争に苦しむ日本の電機業界を救う技術になる」と強調する。

(三宅隆政)

BI 阪急電 駅1階の 面に、画 型(縦2: 子看板2: メージ図 設置場所 「BIG マン」動 日かから 広告をわ 広告ち合 ち合

「で始めた ルームのシン て製作した。 車の側面に の顔が大きく ほか、車の天 くん頭のよ ったかわい 同いグラッ ショールーム デス・ベンツ

びちよん ダイキン工 グラ ダイキン工 クターの「び を車体にあし 動車(EV)の 示をグラッフ のショールー