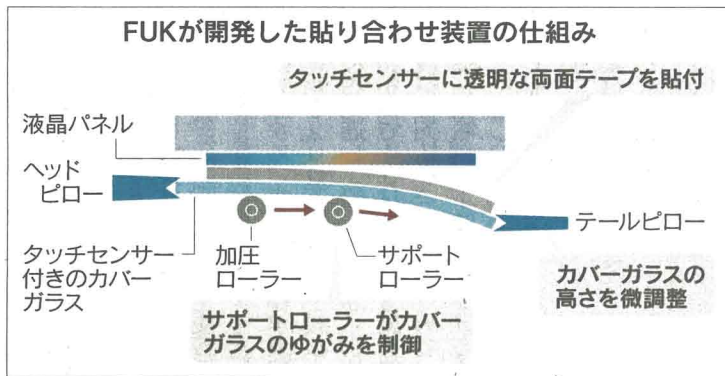


## タッチパネル 27型まで対応

### FUK、貼り合わせ装置



### 歩留まり9割以上

液晶関連ベンチャーのFUK（奈良県御所市、植村光生社長）は最大27型まで対応できる大型タッチパネルの製造装置を開発した。カバーガラスと液晶パネルを透明な両面テープで貼り合わせる。歩留まりが9割以上と高く、製造時間も1枚30〜40秒で済む。製造コストの大幅低下が期待でき、タッチ操作できる大型ディスプレイ製品の普及に弾みが付きそうだ。

タッチパネルの製造手順はまず、化学処理で壊れにくくしたカバーガラスにタッチセンサーを貼り付ける。次にカバーガラスを液晶パネルと接合する。今回の製造装置は

## コストも大幅減

後半工程に使い、透明な両面テープを貼り付けたカバーガラスをローラーで端から加圧し、液晶パネルとの間に気泡が入らないよう貼り合わせる。新装置はカバーガラスを液晶パネルの下方にセットし、サポートローラーと加圧ローラーの2本を下側から当てる。FUKは両面テープを接着材に使う方式で、最大16型のタッチパネルを貼り合わせられる装置を開発済みだった。しかし、カバーガラスの厚さは1ミリ以下で、20型以上の大型になると自重でたわみ、貼り合わせ精度が落ちてしまう。そこで、サポートローラーで支えながら加圧ローラーを動かして正確に貼り合わせられるようにした。

カバーガラスは1枚ずつたわみやすきにバラツキがあり、マイクロ（誤

は100万分の1）の単位の誤差が生じる原因になっていた。サポートローラーでたわみを制御すれば誤差を抑えられる。一部のパネルメーカーなどは紫外線（UV）で固まるUV硬化樹脂の接着材を使って貼り合わせる方式を試みている。ただ、接着面の厚みを均一にするのが難しく、現在は20型以上の歩留まりが5割以下とみられる。気泡を防ぐため真空装置を用意する必要もある。

よくわかる

ベアリング

15

FUKの新装置は歩留まりが9割以上で、大気中でも製造が可能。カバーガラスの代わりに樹脂板を使うこともできる。販売価格を1台5000万円以下に抑える。このほど国内外の大手材料メーカーと手を組み商談を始めた。電機メーカーやタッチパネルメーカーからの受注を見込んでいる。FUKの新装置を活用したディスプレイが来夏にも発売されそうだ。従来装置で対応可能な16型タッチパネルの用途は、タブレット（多機能携帯端末）やノートPC。27型まで対応できる新装置が普及すれば、タッチ操作式の次世代テレビや、テレビとノートPCの機能を兼ね備えた新多機能ディスプレイの開発にも寄与しそうだ。