

日本油脂

液晶テレビ向け反射防止フィルム事業を一段と強化

テレビ用に特化して強度の最適化や光学特性の向上を図る

様々なフラットパネル・ディスプレイ用機能フィルムを手掛けている日本油脂は、液晶ディスプレイ(LCD)・パネル向けフィルム事業に一段と力を入れる。大画面テレビ用パネルに合わせた機能や特性を備えた反射防止フィルムの製品ラインアップを充実させる考えである。液晶テレビの普及とともに高まる「高画質化」の要求にこたえるためには、LCDパネルの性能向上だけでなく、家庭用テレビ向けに最適化した反射防止フィルムが欠かせないからだ。

日本油脂が液晶ディスプレイ(LCD)・パネル向けの機能フィルム事業の強化に乗り出した背景には、ここに来て市場が急拡大している液晶テレビで反射防止フィルムの技術が十分に生かされていないことがある。「プラズマ・テレビは、画面に反射防止(AR)フィルムを貼り付けるのが当たり前になっています。反射を抑えることで画面が見やすくなるうえに、黒色がしまって見える効果もあるからです。ところが、現状のテレビ向け液晶パネルの多くは、パソコン用モニターに使われているのと同じ、表面がザラついた映り込み防止のAQ(アンチグレア)フィルムを採用しています。このフィルムでは、どうしても画面が白っぽくなります。単なるハードコートのみで済ませてしまっているケースもあります(日本油脂化成事業部第2営業部部長の後藤義隆氏)。

テレビ向けのLCDパネルの多くにパソコン用モニターと同じ映り込み防止フィルムが採用されているのは、パソコン用モニターを設計したときの考え方がそのまま残っているからにすぎないのではないかと後藤氏は現状を分析している。「液晶テレビが普及するにつれて、高画質に対する市場の要求が高まっています。反射防止フィルムなど高品位な画面を実現するための機能フィルムは、すべての液晶テレビに必須になると見えています(後藤氏)。

テレビ用に特化したフィルムを開発

同社は、テレビ用LCDパネルに向けて

機能や性能を最適化した反射防止フィルムを続々と製品化して、ラインアップを揃える方針である。

例えば、プラズマ・テレビ向けに開発した反射防止フィルムでは表面の反射光に色がつくように設計されているのに対して、LCD向けフィルムではパネルが出力する色を生かせるように反射光を無色に近くする方針である。画面にホコリが付着しにくくする帯電防止機能も加える考えだ。「ホコリが付着しにくくすれば、ホコリを除去するために布などでこすって消費者が画面にキズをつけてしまうというリスクを減らせます(後藤氏)。

反射防止と映り込み防止の両方の機能を備えたフィルムの製品化も検討している。機能フィルムはLCDパネルの偏光板に貼り付けることが多いことから、当面は偏光板と同じTAQ(トリアセチルセルローズ)ベースの製品を提供する方針である。

テレビ用LCDパネル向けフィルムを開発するうえで同社の強みとなっているのが、プラズマ・ディスプレイ・パネル(PDP)向けフィルムで育んだ同社独自の技術だという。同社は、機能フィルム事業に参入した1990年代末からPDP向け反射防止フィルムの市場開拓に力を入れてきた。現在では、市販されているプラズマ・テレビの70%~80%に、同社の反射防止フィルムが採用されているという。ここで培った様々なノウハウが、LCD向け機能フィルムの開発に役立つ。

フィルム強度の最適化に取り組む

同社がテレビ用LCDパネル向け反射防止フィルムを開発するうえで重視している課題の一つがフィルム強度の最適化である。「LCDパネルに搭載しているAGフィルムの多くは、比較的にコシが強く堅いフィルムが使われています。鉛筆など尖った物で画面に接触することを想定して設計されたパソコン用モニター向けフィルムの考えを、そのまま引き継いでいるからでしょう。こうした強度はテレビ向けには過剰ではないかと考えています(後藤氏)。逆にフィルムの強度が必要以上に高いと貼り付け作業のために持ち上げたときに折れたり、加工を施したフィルム表面に亀裂(クラック)が入ったりするなどの問題が発生するおそれがある。特にテレビの大画面化にともなって貼り付けるフィルムの面積が広がると、持ち上げたときにしなりやすくなることから、こうした問題が発生しやすくなるという。「実際に、平面画面のCRTを搭載したテレビでは、フィルムの破損やクラックといった不良が生産工程で頻発したことが大きな問題になったことがあります(後藤氏)。

きびしい市場競争にさらされているテレビ・メーカーにとって、「画質」はもちろん画面の「外観」は重要なセールス・ポイントである。家庭用液晶テレビをターゲットに開発された日本油脂の反射防止フィルムは、テレビ・メーカーにとって製品の市場競争力を高めるための強力なアイテムになるに違いない。