

2001年5月17日

## 日本ゼオン、COPで大型LCD用導光板材料の デファクト・スタンダード化を目指す

日本ゼオン(社長 中野 克彦)は、1999年秋から独自開発したシクロオレフィンポリマー(商品名ゼオノア。以下COPと略す。)を液晶表示装置(LCD)用導光板の材料として普及させるべく市場開拓を推進してきたが、世界の大手LCDメーカーの殆どに当社COPで製造された導光板が採用決定された。本年4月以降に世界で発売される14インチ以上のノートブック型パソコンのニュー・モデルについては、殆ど全てに当社COP製導光板が使用されることとなった。

14.1インチ以上の大型導光板だけでなく、最近では10.4インチ・ノートブック・パソコンのLCD用導光板にも当社COPが採用された。これはCOPの軽さが評価され採用されたものであり、今まではアクリル樹脂(PMMA)に独占されていた12インチ以下の導光板についても、COP採用の可能性が高まってきたものと期待している。

その他に、デスクトップ・パソコンや産業機器用監視装置の表示装置に関しても、従来のブラウン管からLCDへと移行しつつあり、またカーナビゲーションの普及拡大も期待できるので、今後これらの用途でCOP製導光板は非常に有望と考えられる。さらに今後、携帯電話やPDAはアジアを中心にカラー表示化が進むと予想され、その場合にはフロントライト導光板を使用する反射型LCDが採用される可能性が高く、これらにも当社COPが使用される機会が高くなってきている。現実にこの用途で、COPの採用が具体化している。

今後、当社は、COPを大型LCD用導光板材料におけるデファクト・スタンダードにすべく一層努力して行く。また上記その他用途での導光板材料としてもCOPがデファクト・スタンダード化するように市場開拓活動を強化して行く。

### [ 補足説明 ]

#### 1. ノートブック型パソコンのLCD

従来12インチが最大であったが、最近の傾向として見易さが重視され、14.1、15インチの大型のものが好まれるようになってきている。

世界一のLCDアッセンブリー・メーカーである韓国の三星電子が、2000年1月から14.1インチ、2月から15インチのLCDの量産を開始しているが、その導光板の材料には当社COPが初めて採用された。この実績を契機に、日、韓、台のLCDメーカーは一斉に導光板用材料の見直しに入り、当社COPの試験に着手した。その結果、COPの優秀さが評価され、今春のノートブック型パソコンのニュー・モデルに当社COP製導光板が一斉に採用されることになった。

従来から導光板の材料には、PMMAが使用されてきた。しかし、ノートブック型パソコンは携帯性という点から軽さがユーザーから最重要視され、パソコン・メーカーは1g単位での軽量化を争ってきた。PMMAは比重が1.2であるのに対し、当社COPは1.0であるので、同じサイズの導光板な

ら当社COPを使用すれば約2割軽くできることになる。LCDの大型化傾向はパソコンを重くするが、重量を2割軽く出来るという材料の出現で、導光板の材料転換、即ち、PMMAからCOPへの変換が必然的に起こったといえる。

またCOPは、吸湿性が極めて低く、殆ど水分を吸わないので、成形物にした場合でも寸法安定性に優れ、反り等の変形も生じない。従来のサイズでは問題にならなかった反りも、14.1インチ以上の大型導光板になると従来の材料では反りが問題となり、反りが無いCOP製導光板が高い評価を得た。

さらにCOPは熱溶融した場合の流れが良く、成形加工性に優れる。射出成形による大型薄肉導光板の量産においては、COPの生産効率ならびに製品歩留まりの高さが評価された。COPは加工金型内の隅々にまで良く流れるため、金型から成形物を取り出した場合、隅の部分にヒケや割れ等が発生することも無く、不良品発生が少ないため、COPは价格的にはPMMAの3倍強だが、トータル・コスト競争では十分競合できると考えている。

## 2. 携帯電話、PDAについて

今後、日本、韓国、台湾、中国を中心とするアジアではカラー化が急速に進もうとしている。従って、2005年には携帯電話が世界で7～8億台に普及すると言われているが、この内の15%、1億台強が、アジアを中心にフロントライト導光板を使用する反射型TFT-LCDを採用することになると見込まれる。また欧州でもカラー化の可能性が有るとの予想も出てきている。当社はこれらの導光板需要を開拓し、COPの普及促進を進めて行く考えである。

携帯電話、PDAは使用される場所が様々なので、導光板材料に対する要求品質としても耐久性、即ち耐熱性、耐湿性が重視される。またこの用途では、メーカーは0.1g単位での軽量化競争をしている。その他にも反射防止膜コーティングとの密着性、光透過率、複屈折などの品質が求められる。当社COPはこれら全ての品質を十分に充たす最適材料である。

## 3. お問い合わせ先

日本ゼオン株式会社 経営企画部広報・IR担当  
電話 03 - 3216 - 2747

以上