

液晶ポリマー 高強度化

異方性制御添加剤を開発

アクティブ

【千葉】アクティブ
(千葉県野田市、長浜正
光社長、050・3768
・2605)は、液晶ポリ

マー(LCP)の異方性
を制御する添加剤を開発
した。LCPに添加する
ことで分子配向性を均一
化し、どんな方向から力
を加えても同じ強度を発
揮する成形品の生産を可
能にする。まずフレキシ
ブル基板や太陽電池、パネ
ルの保護フィルムなどの
用途で実用化を目指す。
開発した添加剤は直径

100ナノ(ナノは10億
分の1)以下のカプセル
状。凝集しにくく、均一
に分散させることが可

能。東京理科大学の阿部
正彦教授と共同開発した
「ナノベシクルカプセル
(NVC)」技術を応用
した。
大手精密機器メーカー
に依頼した実験結果によ
ると、添加剤を入れたL
CPは溶剤に浸漬しても
フィブリル化(割れた小
片の発生)が起らず、
引っ張り強さや引っ張り

伸びでは通常のLCPを
上回った。
LCPは強度や耐熱

性、流動性、ガスバリア
性などに優れ、電子部
品の小型化・高機能化な
どを背景に需要が拡大し
ている。半面、分子が同
じ方向に並びやすいこと
から、LCPの成形品は
縦方向と横方向で強度に
大きな差が出たり(異方

性)、フィブリル化が起
こったりする。
これまではガラス繊維
や無機粒子を充填して異
方性を緩和する方法が一
般的だったが、大きな異
物が混入するためフィ
ム化や精密な成形が難し
かった。