

# 液晶光シャッター

電圧がかかると”透明”ON、電圧が外れると”不透明”OFF、液晶乳剤を良電導体としてプラスチックシートの上に伸展した”UMUFILM”、背面にある対象物を隠したり、ディスプレイ、標識など、いろいろな用途にお使いいただけます。



## シートの機能

UMU FILMは電圧を印可することにより瞬時にして不透明(散乱)状態から透明状態に変化する特殊なフィルムです。2枚のフィルム間に液晶がコーティングされ、電界により液晶分子の配列が変化することで透明～不透明の切りかえを瞬時に行うことができます。

## シートの特徴

電圧の印加により不透明(散乱)状態から瞬時に透明状態に変化します。不透明～透明は約1/1000秒 透明～不透明は約1/100秒という速さです。(透過能力の違いからスタンダードタイプ、高遮蔽タイプの2種類があります)

- 印加する電圧についてはAC100VとAC24V(受注生産品)の2種類に対応する製品がラインナップされています。
- 電圧を変化させることにより透明と不透明の間で自由に透明度を変化させることができます。
- フィルム状であるため大きさ、形状が自由に選べ、曲面にも対応できます。
- サイズは最大寸法 約900mm×2,700mm まで指定が可能、さまざまな用途に対応できます。
- シート両端には電極が取り付けられています

\* 100mm×100mmの小形サンプルがご利用いただけます。

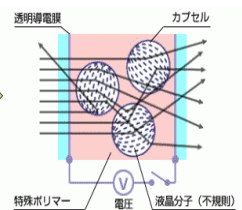
コード2822 スタンダードタイプ ¥3,600 コード2823 高遮蔽タイプ ¥3,600

## シートの構造と原理

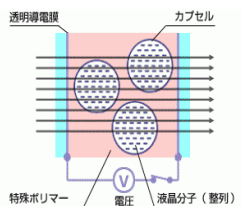
電圧が印加されていない状態では棒状の分子として表される液晶はカプセルの内壁に沿って並びます。この状態で、UMU FILMに入射した光は、ポリマーと液晶の屈折率の違いと液晶の複屈折性によって、カプセルの表面や内部で屈折します。その結果、光は直進できず散乱し、UMU FILMは不透明に見えます。電圧が印加されると、液晶分子が電圧を印加した方向と平行に並ぼうとするため、電極に対して垂直に配列します。このように並んだ状態で、屈折率がポリマーのそれと一致する液晶であれば、カプセルの界面がないのに等しい状態となり、光は散乱せず直進します。その結果、UMU FILMは透明に見えることとなります。

\*この商品には別途詳しい資料がございます。

通電



通電



**KOYO 株式会社 光洋** 東京都千代田区有楽町1-10-1  
 〒100-0006 有楽町ビル 4F  
 TEL 03-3213-1571 FAX 03-3284-0167  
 E-mail: sales@koyo-opt.co.jp URL: shop.koyo-opt.co.jp