

スイッチひとつで視野が変わる

ウムフィルム

交流100Vを通電すると透視、切ると不透視に、瞬時に変わります。
液晶の違いでふたつのタイプがあります。

■ウムフィルム スタンダードタイプ

■ウムフィルム 高遮蔽タイプ

より遮蔽効果の高いタイプです。

◇ウムフィルムの使用例

・OFMEX2006への出展

天井タペストリー



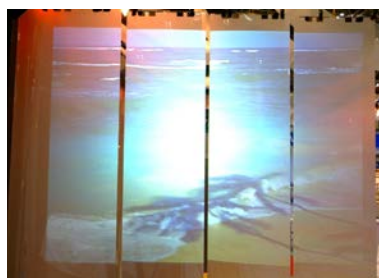
普段あまり気にしない天井をふと見上げると、ウムフィルムがなだらかなウェーブを見せています。照明効果とウムフィルムの動作が相俟って、ちょっと洒落たモノトーンのタペストリーのような感じです。ウムが透明なときと不透明なときの照明効果のちがいが、なんだろうなと見上げたときの驚きをより強くします。

筒・行灯



ウムフィルムは自由な形状に曲げて使えます。直径300mmの円筒にして使用してみました。中に照明を仕込めば行灯にもなります。

暖簾



ウムフィルムを暖簾をイメージしたスクリーンにしました。風にゆれても、確かに映像が映っています。ときどき透明にすることで、アッと驚く瞬間もつくれます。

・ライブステージの演出

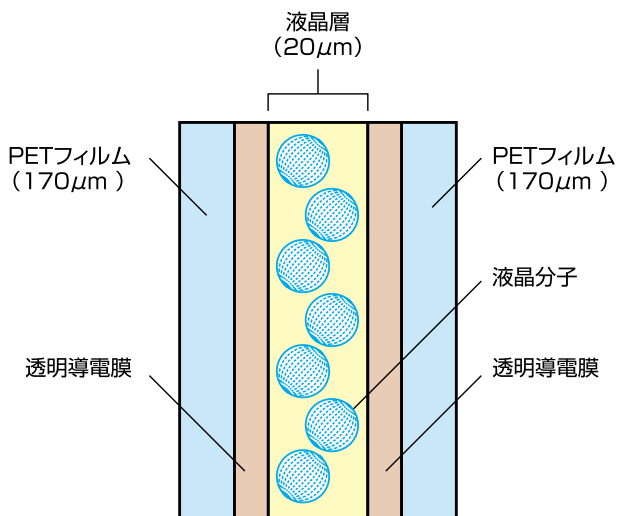
[リアルタイム 浅野氏によるステージ演出]



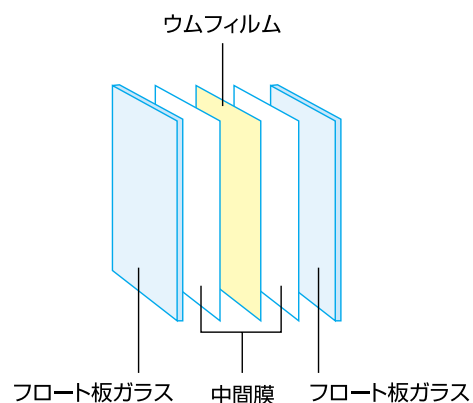
巾900mm、長さ10mという常識を覆すサイズのウムフィルム20本を束ね、半円形の緞帳を舞台に作りました。一瞬にして透明になったそのときに、主役の姿が…。観客は大騒ぎです。背面に移動したウムフィルムの緞帳は、透視・不透視の切替でその照明効果が倍増されます。曲のテンポに合わせてon・offを繰り返すウムフィルムは、まるで手拍子で盛り上げているかのようです。ステージのあと、ウムフィルムは丁寧に巻き上げられました。ダンボールの筒に収納され、また、次の会場でセッティングされます。

スイッチひとつで視野が変わる ウムフィルム

◇ウムフィルムの構造

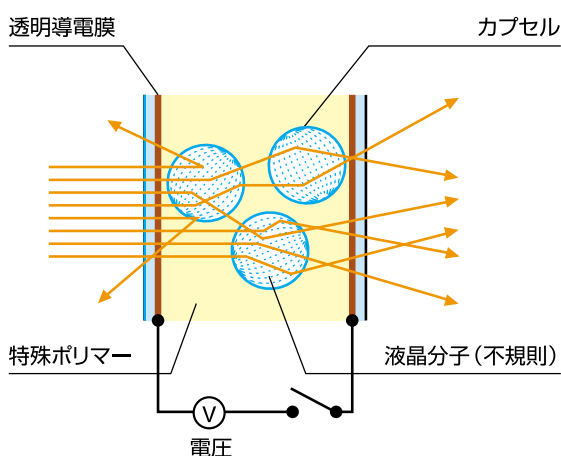


参考: 瞬間調光ガラスウムの構造



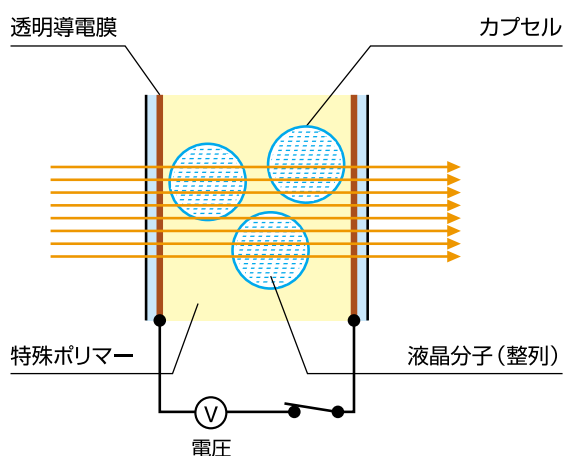
◇透視・不透視のしくみ

Off 不透視 Opaque



Offのとき、入ってきた光は液晶分子に曲げられ、直進できずに、散乱して透過します。このため不透明になります。

On 透視 See-through

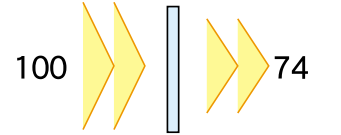
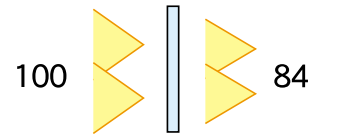
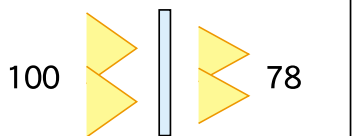


Onのとき、液晶分子が整列し、入ってきた光は屈折せず、そのまま透過します。このため、透明に見えます。

スイッチひとつで視野が変わる

ウムフィルム

◇ウムフィルムの性能・特性

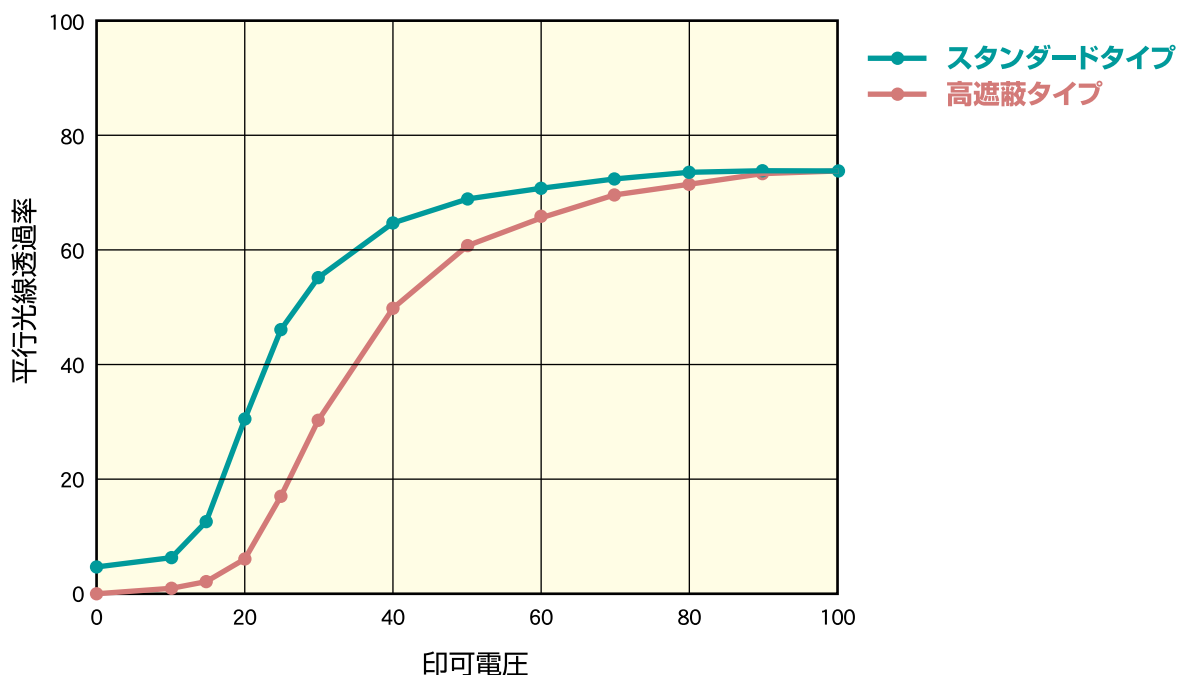
		スタンダードタイプ	高遮蔽タイプ
動作モード	Off	不透視	
	On	透視	
フィルム厚み		0.4mm	
最大フィルム巾		990mm	
【使用条件】			
電源		AC 100V 50/60Hz	
使用温度条件		-20℃～+60℃	
【電気特性】			
応答速度	Off→On	1/1000秒	
	On→Off	1/100秒	
消費電力		3.5W/m ²	
【光学特性】			
平行光線透過率	Off	5%	1%
			
	On	74%	74%
			
全光線透過率	Off	86%	84%
			
	On	78%	78%
			
ヘイズ率	Off	86%	93%
	On	6%	12%

UMFILM

スイッチひとつで視野が変わる

ウムフィルム

◇電圧と平行光線透過率の関係



平行光線透過率が低いと不透視、高いと透視の度合いが強まります。
10Vを越えたあたりから60Vまでの間で、透視の度合いが大きく変化することがグラフからわかります。
0Vから100Vの間を均等なステップで変化していくわけではありません。

ボリュームをコントロールするように、電圧をコントロールしながらかけることにより、徐々に透視モードにしたり、不透視モードにすることができます。

◇販売条件・品質保証

- ・各地域のウム販売代理店経由にて販売します。
- ・商品、納期についてのお問い合わせは、日本板硝子ウムプロダクツが直接承ります。
- ・電極加工の詳細などは、個別にお打ち合わせさせていただきます。
- ・弊社工場出荷時のフィルム駆動の動作確認まで保証します。
- ・工場出荷以降の品質保証はございません。

◇お問い合わせ先

日本板硝子ウムプロダクツ株式会社

〒299-0108 千葉県市原市千種海岸15番地

TEL 0436-21-2652