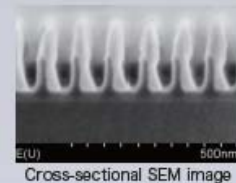
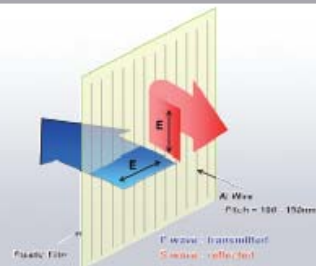


Wire Grid Polarizing Film

WGF™ is the world's first wire grid polarizer on the film.

Features

- A reflective polarizer without absorption loss
- Flexible & excellent processability
- Less wavelength dependence (visible light - infrared light)
- Excellent durability under high temperature and humidity (60°C/90%RH/1500h, 105°C/Dry/1000h)



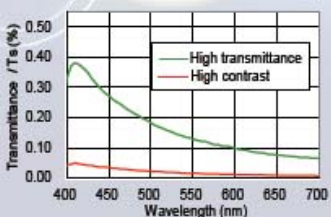
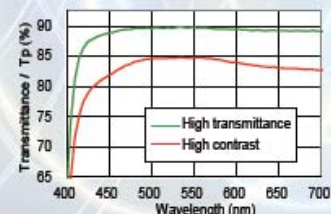
Features

- Projector (pico/micro/LCoS/LCD)
- PBS (Polarizing Beam Splitter)
- HMD (Head Mounted Display)
- HUD (Head Up Display)



Optical Performance

Tp and Ts at normal incidence without AR coating



Type	grade		450nm	550nm	650nm
High contrast	HCN (without adhesive layer)	Tp(%)	82	85	83
		Ts(%)	0.04	0.02	0.01
		CR(Tp/Ts)	2,050	4,250	8,300
High transmittance	HTN (without adhesive layer)	Tp(%)	89	90	89
		Ts(%)	0.27	0.13	0.08
		CR(Tp/Ts)	330	692	1,113

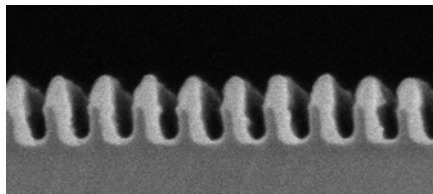
WG F™におけるナノインプリント技術の特徴

旭化成イーマテリアルズ株式会社 WG Fプロジェクト

田中 裕二

tanaka.ycj@om.asahi-kasei.cp.jp

WG F™は、2007年に基本技術の開発を完了し、試験販売を開始した。現在、WG F™の光学性能およびプロセスの改善を継続的に実施、市場、用途開拓を進めています。本稿では、WG Fの開発過程において重要な工程のひとつであるナノインプリント技術の特徴について紹介します。



【WG F断面構造】

WG F™におけるナノインプリント技術の特徴は、以下の5項目で示されます。

1. UV硬化樹脂

UV樹脂組成は、塗工性、グリッド形状のプロセス耐性、基材密着性を考慮し決定されます。組成を以下に示します。

- (1) 多官能アクリレート
- (2) 二官能アクリレート
- (3) 単官能アクリレート
- (4) 光重合開始剤
- (5) 添加剤

2. 基材フィルム

TAC、COP、PC、PET等、製品要求特性により選択可能です。

3. モールド

Ni電鍍の薄板を溶接、スリーブ状にし、円筒部が拡張縮小可能なロールに挿入固定します。

4. 離型処理

5. ロール to ロールUV樹脂硬化装置

WG F™においては、上記5項目の適正化により、ロール to ロールでの連続的、かつ安定的なナノインプリントを実現、実施しています。

用途、製品において、ナノインプリントに求められる技術は異なり、個別の製品に適した技術開発が必要となります。本稿が他の用途において、参考になれば幸いです。

以上