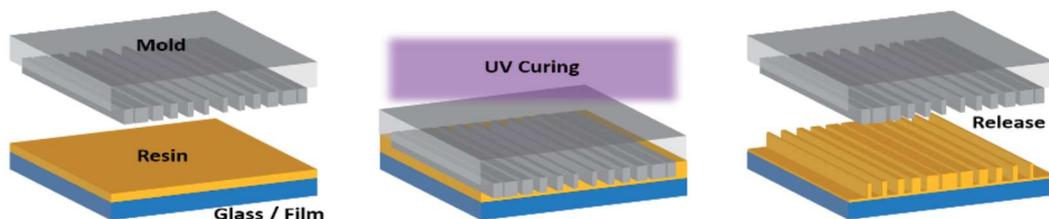


ガラス基板の上に ナノ・マイクロオーダーの樹脂微細構造を 高精度に直接成形します



ガラスの特長と樹脂の特長を融合

<特徴>

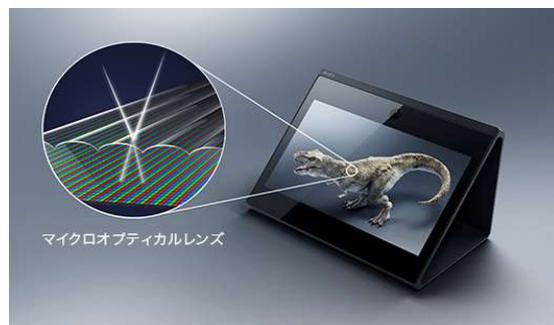
- ・ガラスの耐環境性／熱寸法安定性と樹脂の易成型性を兼ね備えたガラス-樹脂複合体構造
- ・オール樹脂成型品と比較して温度変化に対する寸法変化量 1/10 以下を実現
- ・オールガラス成型品と比較してコスト 1/5 以下を実現

<用途>

- ・空間再現ディスプレイ用マイクロオプティカルレンズ ・光通信用マイクロレンズ
- ・AR-HUD 用マイクロレンズアレイ ・反射防止用モスアイ構造
- ・マイクロ流路 ・3D センシング ・回折光学素子(DOE)
- ・メタレンズ／メタサーフェス／メタマテリアル etc...

<導入事例 ソニー株式会社様>

松浪のインプリント技術は 2023 年 6 月
発売予定の「ソニー空間再現ディスプレイ
ELF-SR2」のマイクロオプティカルレンズの
構成要素の一つである、
レンチキュラーレンズに導入されております。



※画像はイメージです。出典:ソニー株式会社様ホームページより引用
<https://www.sony.jp/spatial-reality-display/products/ELF-SR1/>



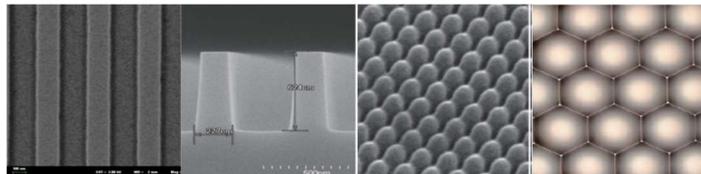
Vol. 28



ナノ
インプリント

主な仕様や特徴

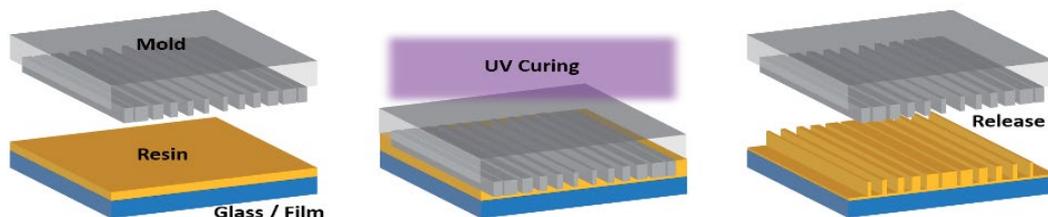
- ・パターン形状：ナノ構造（モスアイ、DOE、メタサーフェス等）
マイクロ構造（レンズアレイ、シリンダリカル、六角形、四角形、
円形、ランダム等）
- ・加工精度：< 100 nm
- ・表面粗さ：Ra<10nm
- ・最大加工サイズ：400×400mm 程度
- ・屈折率：1.4~1.9 程度・基材：各種ガラス基板、フィルム（厚み 0.1mm~）
- ・信頼性試験：85℃×85%_1000hr -40℃⇔85℃_1000cycle



その他の仕様にも対応しますのでご相談ください

弊社ではガラス調達~切断・形状加工・コーティングも社内一貫生産で対応可能です

Nano/Micron size resin structure processed on glass directly with high accuracy



Harmonized advantages on Glass and Resin

<Characteristics>

- Hybridized advantages on Glass and Resin; durability and thermal stability of glass and easier molding of resin
- 1/10 or less on dimensional change; compared to All-Resin products
- 1/5 or less on cost; compared to All-Glass products

<Applications>

- Micro optical lens for Spatial Reality Display
- Micro lens for optical telecommunication
- Micro lens array for AR-HUD
- Moth-eye structure as anti-reflection
- Microfluidic
- 3D sensing
- DOE
- Meta-lens/Meta-surface/Meta-material and so on

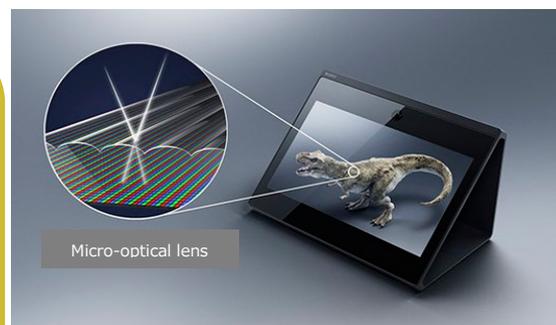


Vol. 28



Nano Imprinting

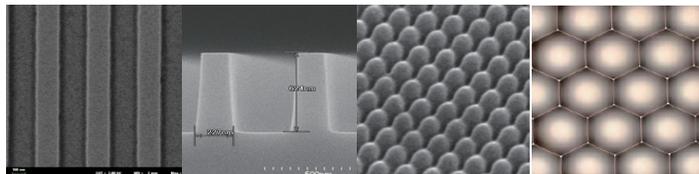
<Adopted by SONY Corporation>
MATSUNAMI's imprinting technology producing lenticular lens is adopted in 「Spatial Reality Display ELF-SR2」 which will be launched on June 2023 by SONY, as for micro-optical lens.



※Source : Website created by SONY Corporation
<https://www.sony.jp/spatial-reality-display/products/ELF-SR1/>

Characteristics and Advantages

- Shapes : Nano structure (Moth-eye, DOE, Meta-surface etc.) / Micron structure (Lens array, Cylindrical, Hexagon, Square, Circle etc.)
- Structure accuracy : < 100 nm
- Surface roughness : Ra <10nm
- Maximum size : 400×400mm
- Refractive index : 1.4~1.9
- Substrate : Glass, Film (Thickness 0.1mm~)
- Reliability test : 85°C×85%_1000hr - 40°C⇔85°C_1000cycle



Please contact us, when you have interests on this technology.
MATSUNAMI can process many kinds of glass in-house.