



高屈折率ナノゾル製品の紹介

高折射奈米溶膠產品介紹(High Refractive Sol)

● 高屈折率ゾルシリーズ製品(High-n sol)

製品の紹介：本製品はナノレベルの金属酸化物ゾルとし、さまざまな官能基による表面改質を行うことができ、均一に分布して沈殿しません。更に樹脂との混合が可能で、必要な屈折率に応じて比率を調整することができ、幅広いディスプレイに対応する光抽出材です。

高折射溶膠系列產品(High-n sol)

簡介：此產品為奈米級金屬氧化物，可對表面不進行同官能基的改質，均勻相分布不沉澱。與樹脂混摻，比例依折射率需求進行調配，應用於多種顯示器用取光材料。

Products and Properties (High Refractive Index Sol, HIGH-N sol)

FM series products is a metal-oxide nano-sols, with modified by functional groups to well dispersion and to meet different RI requirements. It can be applied to materials for various displays.

高屈折率ゾルシリーズ製品

Products and Properties (High Refractive Index Sol, HIGH-N sol)

モデル	溶剤	固形分	pH 値	粒径(D50)	粘度	外観	黄色度	屈折率
ITEM	Solvent	Metallic Oxide (WT%)	pH value	Diameter (nm)	Viscosity (cps)	Appearance	YI (film)	refractive index(n)
-	-	150°C	pH meter	DLS	-	Visual	UV-VIS 10µm	N&K 2180
FM-RE-60 FM-RA-60	NA*	60±5	5.0~7.0	20-50(TEM)	<200	Clear light yellow	<2	>1.8
FM-ZA-30	Alcohol	30±5	5.0~7.0	50~100	<100	Clear light yellow	<2	>1.7

この表に記載するデータは参考であり、規格値を表すものではありません。

以上表格數據僅供參考，不代表規格值。

Data mentioned above in this table is representative values, not specification.

*：このモデルの製品は、エポキシ系、アクリル系モノマーに分散させることができます。此型號產品可分散於 Epoxy 或 Acrylic 單體中。

*: This type of sol could be dispersed in epoxy or acrylic monomers.

TECHNICAL DATA

● 高屈折率ゾルシリーズ製品(High-n sol)の使用例

高分子ナノを含むマイクロレンズアレイに用いる高屈折率ナノ粒子溶剤。高屈折率ナノ粒子/高分子マイクロレンズアレイは、その柔軟性により、製造の容易さや低コストなどの強みで、特に潜在能力があります。マイクロレンズアレイは、情報処理、光電子、光通信、3D ディスプレイなどの分野において重要な光学部品です。

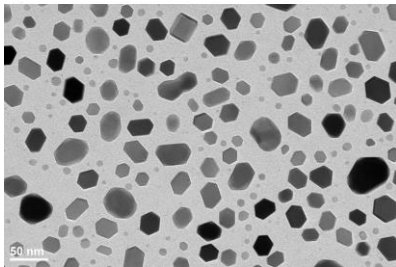
高折射溶膠系列產品(High-n sol)應用

用於高分子奈米混成微透鏡之高折射率納米粒子溶液。高折射率奈米粒子/高分子微透鏡因其柔韌性，製造簡單和低成本而特別有潛力。微透鏡陣列是資訊處理、光電子、光通信和三維顯示的重要光學元件。

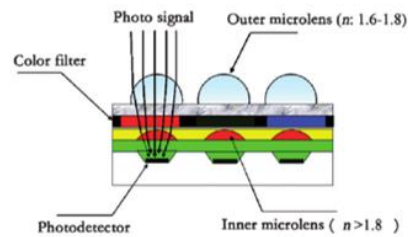
HIGH-N sol Applications

The high-n nanoparticle sol for polymer hybrid microlens. The microlens array is an important optical element for information processing, optoelectronics, optical communications, and three-dimensional displays. The high-n nanoparticle polymer hybrid microlens is particularly attractive because of its flexibility, simple fabrication process, and low cost.

複合型高屈折ナノ粒子



SEM による低濃度液体中の粒子観察(60~70nm)



Microlens array in CMOS image sensor device

● 保管および使用上の注意

1. 有機溶剤系の製品を使用する場合は、ナノ粒子の凝集を防ぐため、溶剤の相溶性に注意してください。
2. 使用後は、溶剤の蒸発を防ぐためにしっかりと蓋をし、大きな粒子の析出を抑制して長時間にわたる直接の大気暴露を避けてください。
3. 有機溶剤系の製品は、火災や爆発の発生を避けるために着火源から遠ざけてください。直射日光を避け、<25°C (High-n sol)の温度で保管するのが好ましく、温度が低すぎたり高すぎたりすると、製品の凝集や沈殿が生じる恐れがあります。
4. 詳細については、各製品の安全データシートをご参照いただくか、お電話にてお問い合わせください。



儲存與使用注意事項

1. 有機溶劑型產品使用時，須注意溶劑相容性，以防止納米顆粒凝集。
2. 使用完畢請緊閉容器蓋子避免溶劑揮發，同時避免長時間直接暴露大氣，以減少大顆粒的析出。
3. 有機溶劑型產品請遠離火源，以免產生火災或爆炸。儲存較佳溫度 $<25^{\circ}\text{C}$ (High-n sol)，避免日光直接照射，溫度過低或過高易造成產品凝集或沉澱。
4. 詳細的內容請參考個別產品安全資料表或來電詢問。

Storage and Usage

1. When using organic solvent-based products, pay attention to solvent compatibility to prevent aggregation on nano particles.
2. Keep the cap closed to avoid solvent volatilization, and avoid direct exposure to the atmosphere for a long time to reduce the precipitation of large particles.
3. Keep organic solvent-based products away from fire sources to avoid fire or explosion. The best storage temperature is below 25°C (High-n sol), avoid direct sunlight, and the temperature is too low or too high to cause the product to agglomerate or precipitate.
4. For detailed content, please refer to the individual product safety data sheet or call for enquiry.

● 包裝仕様

High-n sol ナノゾル：20L HDPE プラスチックドラム（お客様ご指定の包装方法で出荷が可能です）。

包裝規格

High-n sol 奈米溶膠：20L HDPE 塑膠桶(可依客戶指定包裝方式出貨)。

Packaging

High-n sol: 20L HDPE drum (According to the customer's requirements).