

# アイデア製品に結びつくネモトの化学

## ルミパール (光拡散剤)



根本特殊化学は発光のパイオニアです。夜光塗料、蛍光体をはじめ、光を発する媒体を研究、開発して半世紀以上、「特殊化学のネモト」として発展して参りました。

当社は、その技術と経験を生かして、プラスチック産業の各種ニーズに対応し、光拡散に対し好結果の得られる特性を持った光拡散顔料、**ルミパール**を製造・販売しております。

この**ルミパール**は高純度で特殊形状の炭酸カルシウムを主成分とし、各種合成樹脂へ練込み利用され、その効果は、光拡散性に優れ、表面輝度が明るく、且つ、点灯・消灯時、スリガラス状の高級感を呈します。

また透明性の樹脂へのルミパールの添加量は3mm厚の場合で2%程度が標準です。

用途は、電装看板、照明用カバー、化粧品容器、装飾用品、その他、広範囲に使用されております。

### ルミパールの規格

品番	主成分	比重	P H	平均粒径(μm)	耐熱性	光透過率	PL登録番号
DSN-5	CaCO <sub>3</sub>	2.8	中性～弱アルカリ	4.5～5.0	250℃	45.8%	
DSN-7	//	//	//	//	//	45.5%	(B)NL-3278
DSN-30	//	//	//	//	300℃	44.3%	//

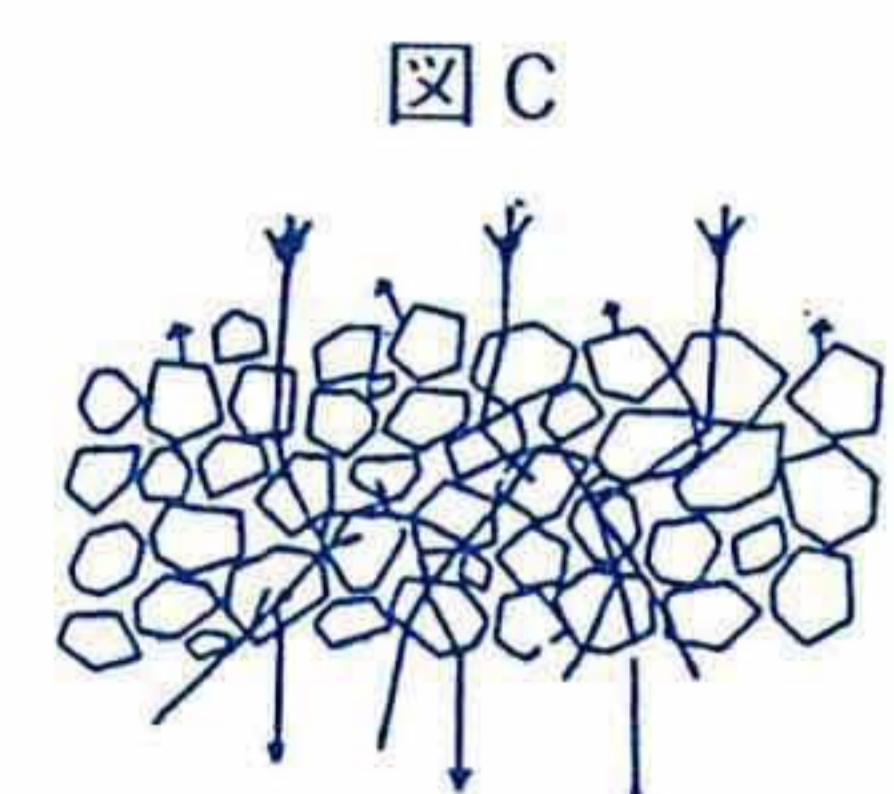
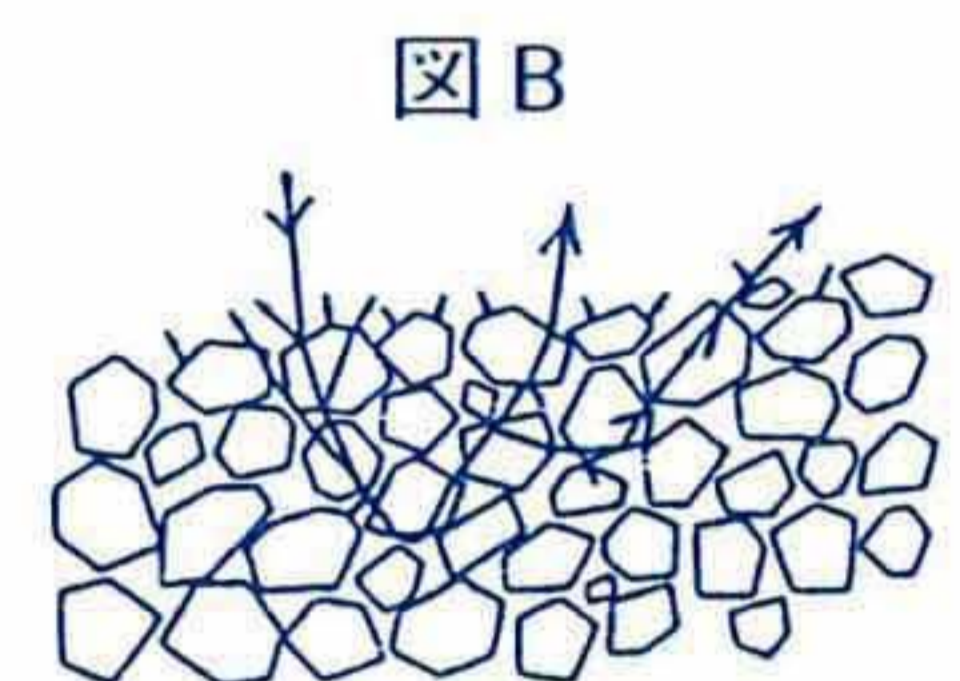
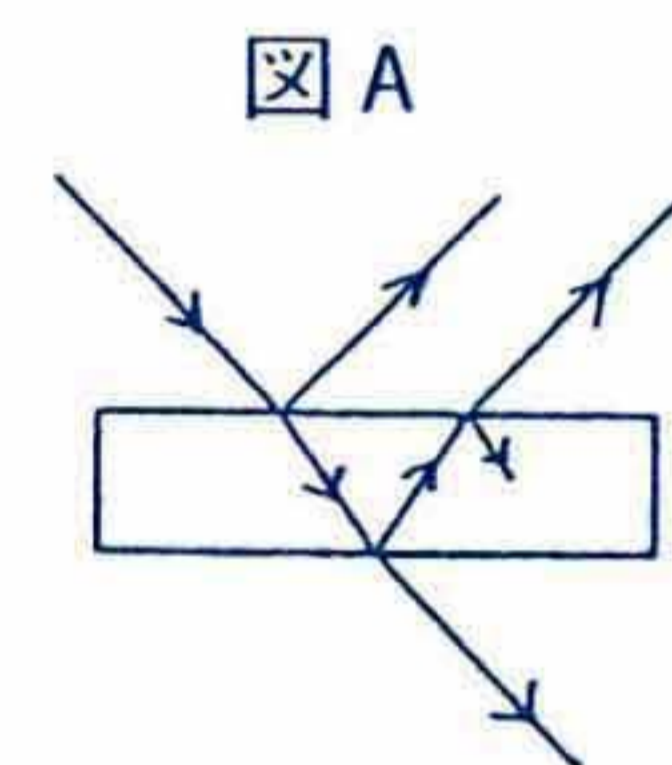
\* アクリル樹脂に2%混入、2mm厚で常用光源D<sub>65</sub>の場合の光透過率  
包装：内装ポリ袋/外装紙袋(20kg入)

### ルミパールの光学的特性

図Aに示すように透明な媒体に光を当てると、入射光の極一部は表面で反射され、大部分は表面を通過し、少し屈折して媒体内部に入り、一部は吸収されて内部反射を繰り返すが、大部分は媒体内部を透過して外部に出る。

普通、結晶構造を持つ顔料を媒介中に使用した場合、その光学的特性(屈折率、光吸収能、光散乱能)により多少異なるが、おおむね拡散反射の状態(図B)となる。

例えば、酸化チタンを使用した場合、その光学的性質は屈折率が大きく、光吸収能が小さく、光散乱能が高いため、強い拡散反射により、隠蔽力が大きくなり光の透過率を抑えてしまう。この関係からプラスチック乳白板やスリガラス状のプラスチック製品のように光の透過拡散を要求される場合は、反射拡散を抑え(図C)、拡散透過率を大きくするため、屈折率が小さく、拡散透過率の大きな添加剤が必要となる。



弊社の**ルミパール**は、拡散効率を最大にするための粒子の設定、透過効率を考慮し、光拡散効果を最大限に引き出した光拡散顔料です。

## 根本特殊化学株式会社

東京都杉並区上荻1-15-1  
TEL 03-3392-7181(営業)  
FAX 03-3392-7188  
<http://www.nemoto.co.jp>

### 営業品目

※ 蓄光材営業グループ  
N夜光顔料(ルミノーバ)・従来型蓄光顔料GSS  
N夜光製品全般・光拡散顔料(ルミパール)