

## 用途 Recommended Uses

- 光学材料（高屈折率・ハードコート）、電子材料  
Optical Material (High refractive index・Hard coat), Electronic Material

## 特徴 Characteristics

- 結晶性の高いシングルナノ粒子  
Highly Nanocrystalline ZrO<sub>2</sub> Particles
- 固形分 30 wt% の高濃度な透明分散液  
Highly Transparent ZrO<sub>2</sub> Dispersions (30 wt% on weight of solid)

## 代表分析値 Analysis Data\*1

品名	SZR	-W	-GW	-M	-GM	-CW	-GCW	-K	-KM
		酸性タイプ				アルカリ性タイプ		MEK 分散液	
濃度 / Concentration		30 wt% as ZrO <sub>2</sub>						30 wt% as ZrO <sub>2</sub> (33 wt% as Solid)	
溶媒組成 / Solvent Composition		Water		Methanol		Water		MEK/Methanol=	MEK/Methanol=
pH		4	4	—	—	10	10	90 / 10%	55 / 45%
粘度 / Viscosity (mPa·s at 25°C)		8	6	3	2	5	3	3	2
透過率 / Transmittance (%)		90	70	85	70	80	65	80	80
一次粒子径 / Particle Size		3 nm	8 nm	3 nm	8 nm	5 nm	10 nm	3 nm	3 nm

その他の溶媒ラインナップ; IPA, ブタノール, PGME, 酢酸ブチル, DMAC, トルエン etc.

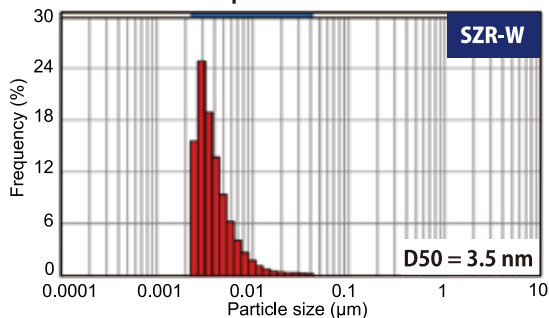
## SZR-W

粒度分布\*2 / Particle Size Distribution 3~5 nm  
比表面積 / Specific Surface Area 200 m<sup>2</sup>/g  
結晶子サイズ / Crystallite Size ca. 3 nm

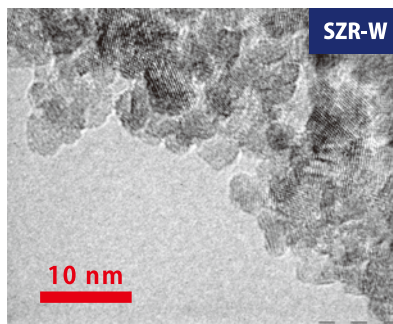
屈折率 / Refractive index 2.11

※ 塗工膜 屈折率より算出

粒度分布\*2  
Size distribution profile



電子顕微鏡写真  
Transmission Electron Micrograph



分散液 外観図  
Sol of Transparency Form



※ 1 代表分析値は保証値ではありません / Data on this page can not be used for specification purposes.

※ 2 粒度分布(動的光散乱法) / Size distribution profile of particle in solvent.( Measured by Dynamic light scattering )



堺化学工業株式会社  
SAKAI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

無機材料営業部

東京 TEL: 03-5823-3722 FAX: 03-3861-1511  
大阪 TEL: 072-223-4155 FAX: 072-223-4177  
URL: <http://www.sakai-chem.co.jp/>

# SZR 複合化樹脂

## ■ 樹脂硬化膜の透明性

【SZR 複合硬化膜】



膜部分

SZR は膜の透明性を維持しつつ、屈折率調整が可能です。

【SZR 複合硬化膜 (左写真) 概要】

ZrO<sub>2</sub> 含有量 50wt%

樹脂：PETRA (ペンタリスリトールアクリレート)

厚み：10 μm



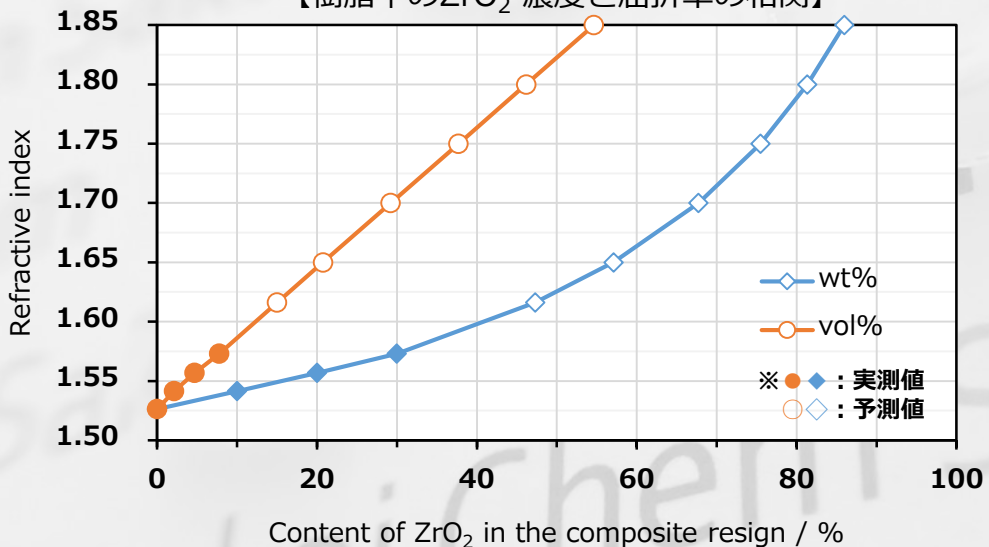
【SZR 複合アクリル成型物】

	ZrO <sub>2</sub> 濃度	ZrO <sub>2</sub> 濃度	ZrO <sub>2</sub> 濃度
樹脂のみ	30 wt%	40 wt%	50 wt%

樹脂：PETRA (ペンタリスリトールアクリレート)

## ■ 樹脂硬化膜の屈折率

【樹脂中のZrO<sub>2</sub> 濃度と屈折率の相関】



図のプロットの近似式より

ZrO<sub>2</sub> 100% とした際の屈折率を概算

⇒ **SZR 粒子 屈折率 2.11** (理論値 2.17)



堺化学工業株式会社

