

三菱ケミカルのセンサ・アクチュエータ材料

Sensor/Actuator related materials of Mitsubishi Chemical

三菱ケミカルのスペシャリティマテリアルはセンサ / アクチュエータの高機能化に貢献します。
Mitsubishi Chemical's Specialty Materials Contribute to High-Functionality Sensors/Actuators

高屈折率レジスト [開発品] High Refractive Index Coating Material

適用部材：イメージセンサー、光センサー、タッチセンサー、ディスプレイ__光の取入れ、取り出し効率の向上や透明電極の保護

特徴：高屈折率コーティング液でフィラー含有のタイプと有機材料のみで構成されたフィラーレスのタイプがあります。

屈折率 @550nm はフィラー含有で最大 1.75、フィラーレスで 1.65、可視光範囲で透明、パターニング性は要望に合わせて最適化可能です。

High refractive index coating solutions are available in filler-containing and filler-less types consisting solely of organic materials.

The refractive index is up to 1.75 for filler-containing and 1.65 for filler-less type,

and the patterning properties can be adjusted to suit the requirements.

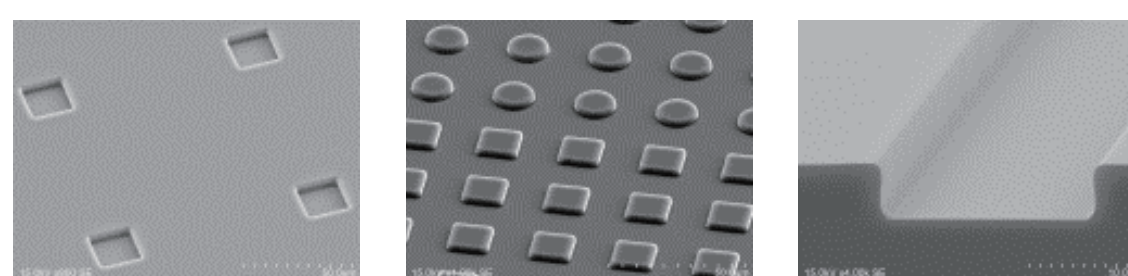
基本特性 Data Sheet

	Filler type	Non-Filler type
屈折率 Refractive index @550nm	～ 1.75	～ 1.65
体積抵抗率 Volume Resistivity 10V Ωcm	～ 1.5×10 ⁸	>10 ¹³
透過率 Transmittance % @450nm	96	97
アウトガス Outgas μg・cm ⁻²	<1	1<

特徴 1

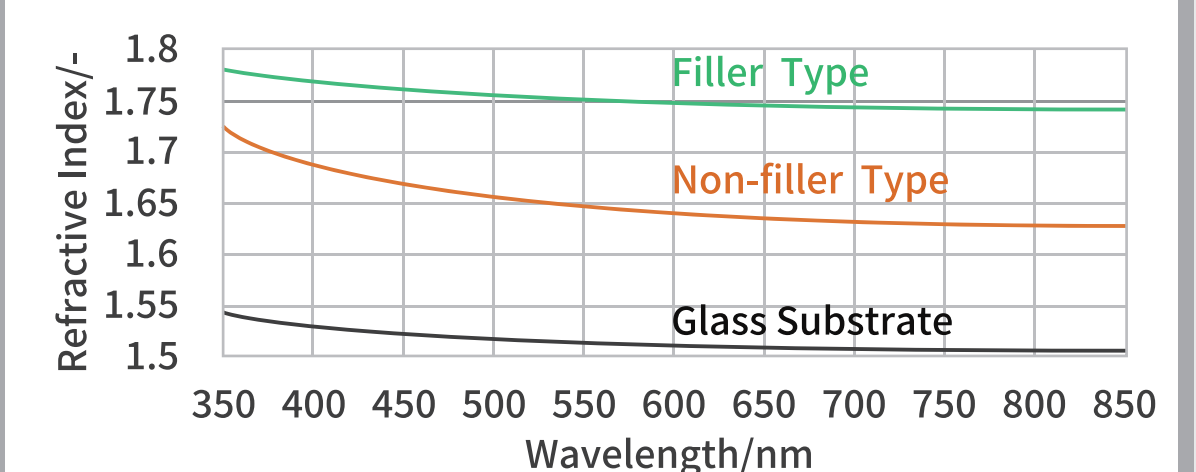
- 平坦化膜としてもパターニング材料としても使用可能です。

- 50μm ホールが開孔できます。



特徴 2

- 緩やかな波長依存性を示します。



高伸張・高耐久性シリコン制振ゲル材料 [開発品]

Highly extendable/durable Silicone damping gel

適用部材：カメラモジュール用アクチュエータ、ハプティクスデバイス / Camera Lens Actuator、Haptics Devices

特徴：特殊シリコンをベースに配合された硬化型ゲル材料です。ご要望に合わせて光硬化型、熱硬化型をご提供が可能です。

硬化ゲルは非常に高い伸び率を示します (500% 以上)。高湿熱環境や長期使用においても粘弾性特性を良好に維持します。

Curable gel material consists of special silicone-based resin. Both light-cured and heat-cured types are available. The cured gel exhibits an extremely high expansion rate (>500%). Viscoelastic properties can be maintained even in high humidity and heat environments or during long-term use.



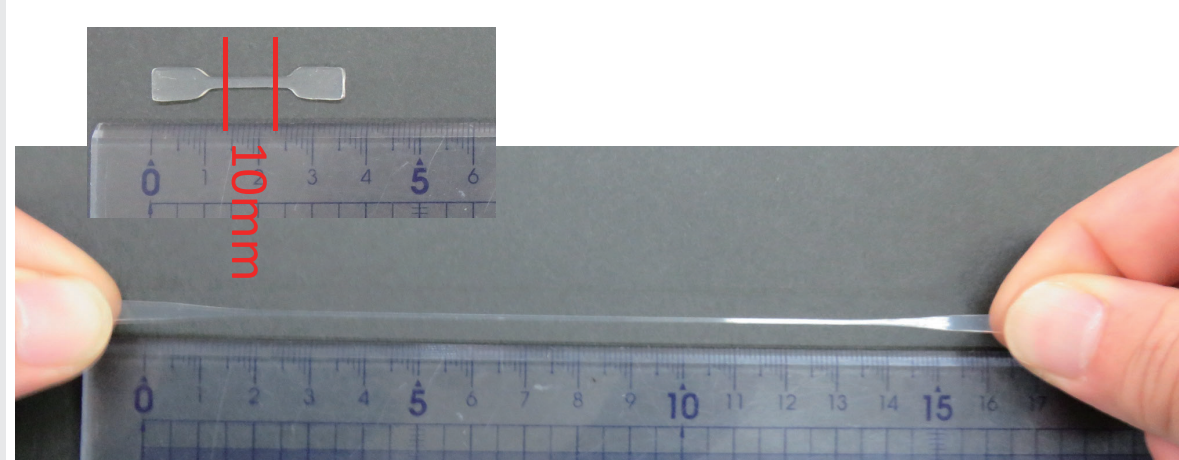
基本特性 Data Sheet

Item	Condition	Unit	Grade		
			Heat-cure type-A	UV-cure type-B	UV-cure type-C
外観 Appearance	—	—	White	Colorless	Colorless
粘度 Viscosity	25°C	Pa・s	14	5.2	1.3
G*	10Hz/25°C	Pa	6,000	2,900	2,500
tanδ	10Hz/25°C	—	1.1	1.5	0.5

* 粘弾特性や硬化条件はお客様のプロセスに合わせて最適化が可能です。
Viscoelastic property and curing condition can be customized for your process.

特徴 1

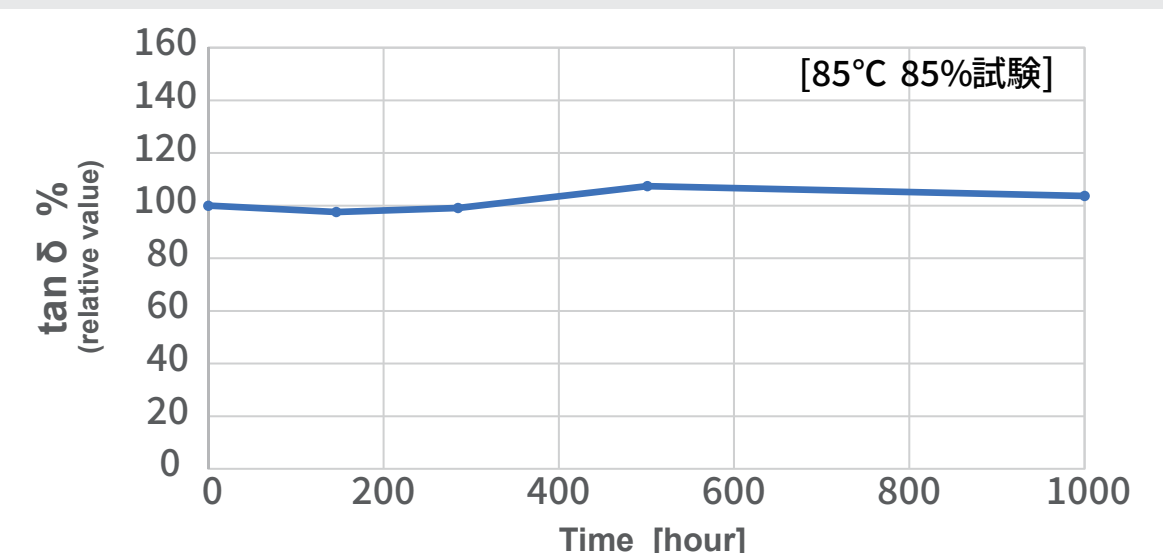
〔極めて高い伸長性〕
Extremely high elongation rate



極めて高い伸長性 (>500%) を示すため、ストロークが大きい条件でもゲルの破断や劣化を防ぎます。
Cured gel has extremely high elongation rate (>500%) which can prevent gel damage or deterioration even in large stroke condition.

特徴 2

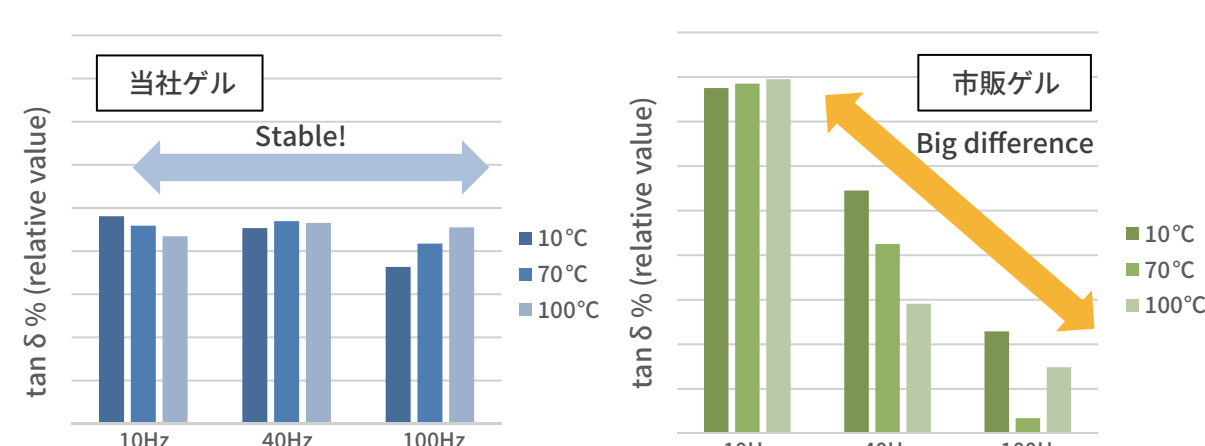
〔高湿熱環境耐性〕
Excellent durability in High Temp & Humid condition



85°C/85%RH 環境においても、1000 時間以上に渡って安定した粘弾性特性を示します。
Viscoelastic property is stable over 1000 h in 85 °C/85%RH condition.

特徴 3

〔安定した制振特性〕
Stable viscoelastic property



粘弾特性 (tanδ) の周波数依存性や温度依存性が小さいため、様々な動作環境で安定した制振性能が期待できます。

Viscoelastic property has small dependency against frequency and temperature. Stable performance is expected in various environment.

〔アプリケーション例〕
Application example

