

KER-2201

電極保護用シリコーンゲル Silicone Gel for Electrode Protection



1 特長

- 1) 一液加熱硬化型シリコーンゲルです。
- 2) 硬化後は絶縁性の高い低弾性ゲルになります。
- 3) -40°C ～ 150°C の環境下でも、安定したゲル状態を保ちます。
- 4) 低粘度品のため、細かな隙間への微細塗布が可能で、非常に脱泡性の良い製品です。
- 5) 高透明品につき光学センサーの封止用途にも最適です。

2 用途

センサーデバイス・ICチップの電極保護用ポッティング、コーティング、フィル、光学センサーデバイスの封止

3 使用方法

必要量のKER-2201を対象箇所に充填・塗布し、必要に応じて真空脱泡を行って混入した気泡を抜き去った後、加熱して硬化させます。硬化時の揮発分には低分子シロキサンが含まれます。

後工程でワイヤーボンディングやハンダ、接着剤による接合・接着を行う場合は、該当箇所をArガスによりプラズマ処理するなどして、飛散した低分子シロキサンを洗浄してください。この洗浄が不十分な場合、接合・接着に不具合が生じる恐れがあります。

なお、KER-2201を塗布・充填後、硬化させるまでに長時間放置すると、製品が塗布箇所の接触界面を伝って流れだす恐れがありますのでご注意ください。

1 Features

- 1) One-component heat-cure silicone gel
- 2) Cures to form a low elasticity gel with excellent electrical insulating properties
- 3) Gel remains consistent from -40°C to 150°C .
- 4) With its low viscosity, KER-2201 is easy to degas and suitable for microdispensing to fill narrow gaps.
- 5) With its high transparency, KER-2201 is also ideal for encapsulation of optical sensors.

2 Applications

For protective potting, coating and filling of electrodes of sensor devices & IC chips and encapsulation of optical sensor devices

3 Instructions for use

Apply the required amount of KER-2201 to the target location, vacuum degas to remove air if necessary, then heat to cure. The volatile content that evaporates during the cure process includes low-molecular-weight siloxane. If later steps will include wire bonding, soldering, or joining / bonding with other adhesives, be sure to first plasma-clean the surfaces with argon plasma to remove the low-molecular-weight siloxane. If this cleaning is not done properly, problems with joining / bonding may result.

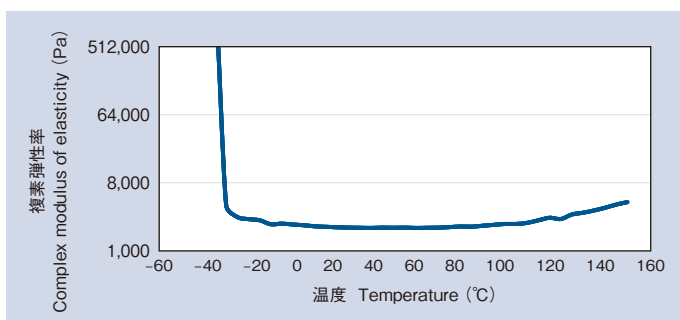
Note that if the product is not cured relatively soon after application / filling, it may run along the contact interface.

4 一般特性 General properties

項目 Parameter		製品名 Product name	KER-2201
硬化前 Before curing	外観 Appearance		無色透明 Colorless transparent
	粘度 Viscosity at 23°C	Pa·s	0.8
	比重 Specific gravity at 25°C		0.97
標準硬化条件 Standard curing conditions			$100^{\circ}\text{C}\times 2\text{h}$
硬化後 After curing	針入度 1/4コーン Penetration 1/4 cone		65
	抽出水電気伝導度 Electrical conductivity of water extracted	mS/m	<0.1
	体積抵抗率 Volume resistivity	$\text{T}\Omega\cdot\text{m}$	10
	絶縁破壊の強さ Dielectric breakdown strength	kV/mm	14
	比誘電率 Relative permittivity 50Hz		3.0
	誘電正接 Dielectric dissipation factor 50Hz		5×10^{-4}
	熱伝導率 Thermal conductivity	W/m·K	0.2
	複素せん断弾性率 Complex shear modulus 10Hz	Pa	2,000
	体積膨張率 Coefficient of volume expansion	ppm/ $^{\circ}\text{C}$	1,400
吸湿率 Moisture absorption $85^{\circ}\text{C}/85\%\text{RH}\times 24\text{h}$	%	<0.1	

(規格値ではありません Not specified values)

5 複素弾性率データ Complex modulus of elasticity data



6 取り扱い上の注意 Handling precautions

- 1) ご使用時は、結露による製品への吸湿を避けるため、製品温度を室温に戻してから開封をお願いします。目安として0°Cの状態からおおよそ4時間で室温に戻ります。
- 2) 本製品は白金触媒を使用した付加反応型シリコンゲルですので、硬化阻害物質にご注意ください。硬化阻害物質にはN、P、Sなどを含む有機化合物、Sn、Pb、Hg、Sb、Bi、Asなどの重金属のイオン性化合物、アセチレン基など不飽和基含有の有機化合物、アルコール、水、有機酸などがあります。
- 3) 熱、酸、塩基、ある種の有機金属化合物は硬化特性、保存安定性に悪影響を及ぼす恐れや、微量の水素ガスを発生させる恐れがあります。使用する器具や被着体に対しては必ず事前の確認をお願いします。
- 4) KER-2201は、消防法非危険物に該当します。
- 1) To prevent the product from absorbing moisture from condensation during use, be sure to allow the product to return to room temperature before opening. It generally takes around 4 hours to reach room temperature from 0°C.
- 2) Because this is an addition-cure adhesive that uses a platinum catalyst, contact with certain substances may inhibit curing. Cure inhibitors include organic compounds that contain nitrogen, phosphorus and sulfur; ionic compounds of heavy metals such as tin, lead, mercury, antimony, bismuth and arsenic; and organic compounds that contain unsaturated groups (e.g. acetylene groups), as well as alcohol, water and organic acids.
- 3) Acids, bases, and certain organo-metallic compounds may have an adverse effect on storage stability, or reaction generating a small quantity of hydrogen gas. Be sure to do preliminary checks for compatibility with the tools and substrates you plan to use.

7 安全衛生上の注意事項 Safety and hygiene

- 1) 取り扱いの際は目や皮膚、粘膜に付着しないようポリエチレン製手袋や安全めがねなどの保護具を着用ください。皮膚に付着した場合、ウエスなどで拭き取ってから、直ちに流水で十分に洗い流してください。万一、目に入った場合は、直ちに大量の水で15分以上洗眼し、医師の診断を受けてください。また、コンタクトレンズ着用者は、誤って目に入れた場合、目に固着することがありますので、特にご注意ください。
- 2) 加熱硬化させる際は、適切な換気を行ってください。詳細は安全データシート(SDS)の7、8章を参照してください。
- 3) 子供の手の届かないところに置いてください。
- 4) ご使用前に安全データシート(SDS)をお読みください。SDSは、担当営業部署までご依頼ください。
- 1) When handling the products, take care to avoid contact with the skin and mucous membranes by wearing protective glasses and protective polyethylene gloves. In case of skin contact, immediately wipe off with dry cloth and then flush thoroughly with running water. In case of accidental eye contact, flush immediately with plenty of clean water for at least 15 minutes and then seek medical attention. Contact lens wearers must take special care. If the products get into the eye, the contact lens may become stuck to the eye.
- 2) Be sure to provide adequate ventilation when heat-curing. For details, see Sections 7 and 8 of the Safety Data Sheet (SDS).
- 3) Keep out of reach of children.
- 4) Please read the Safety Data Sheets (SDS) before use. SDS can be obtained from our Sales Department.

8 保管条件 Storage conditions

温度 Temperature: -10°C~10°C

※火気厳禁の換気下で暗所(直射日光の当たらない場所)に冷蔵密栓保管してください。
Seal container tightly and store in a cool, dark place (out of direct sunlight) with good ventilation. Keep away from heat and flame.

9 荷姿 Packaging

50g、100g、1kg (50cc、100cc、1L ポリビン Plastic bottle)

※容器変更する場合があります。Product containers are subject to change.

●当カタログのデータは、規格値ではありません。また記載内容は仕様変更などのため断りなく変更することがあります。●ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかご確認ください。なお、ここで紹介する用途はいかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。●当社シリコン製品は、一般工業用途向けに開発されたものです。医療用その他特殊な用途へのご使用に際しては貴社にて事前にテストを行い、当該用途に使用することの安全性をご確認のうえご使用ください。なお、医療用インプラント用には絶対に使用しないでください。●このカタログに記載されているシリコン製品の輸出入に関する法的責任は全てお客様にあります。各国の輸出入に関する規定を事前に調査されることをお勧めいたします。●本資料を転載されるときは、当社シリコン事業本部の承認を必要とします。

●The data and information presented in this catalog may not be relied upon to represent standard values. Shin-Etsu reserves the right to change such data and information, in whole or in part, in this catalog, including product performance standards and specifications without notice. ●Users are solely responsible for making preliminary tests to determine the suitability of products for their intended use. Statements concerning possible or suggested uses made herein may not be relied upon, or be construed, as a guaranty of no patent infringement. ●The silicone products described herein have been designed, manufactured and developed solely for general industrial use only; such silicone products are not designed for, intended for use as, or suitable for, medical, surgical or other particular purposes. Users have the sole responsibility and obligation to determine the suitability of the silicone products described herein for any application, to make preliminary tests, and to confirm the safety of such products for their use. ●Users must never use the silicone products described herein for the purpose of implantation into the human body and/or injection into humans. ●Users are solely responsible for exporting or importing the silicone products described herein, and complying with all applicable laws, regulations, and rules relating to the use of such products. Shin-Etsu recommends checking each pertinent country's laws, regulations, and rules in advance, when exporting or importing, and before using the products. ●Please contact Shin-Etsu before reproducing any part of this catalog. Copyright belongs to Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.

Shin-Etsu

信越化学工業株式会社

本社 シリコン事業本部 営業第四部 ☎(03)6812-2410
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-4-1 丸の内永楽ビルディング

大阪支店 ☎(06)6444-8226 福岡支店 ☎(092)781-0915
名古屋支店 ☎(052)581-6515

Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.

Silicone Division Sales and Marketing Department Ⅳ
4-1, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-0005 Japan
Phone : +81-(0)3-6812-2410 Fax : +81-(0)3-6812-2415

<https://www.silicone.jp/>