

KER-3000-M2

フォトデバイス用ダイボンド材 Die-Bond for Photo Devices



特長

- ・耐熱、耐UV性に優れた透明性の高い加熱硬化型シリコンダイボンド材です。
- ・可視光～UV光(300nm)での吸収が少なく、高い透過率を有しますので、UV-LEDチップにも対応できます。
- ・加熱硬化時の流動性が低いため、チップのダイボンド時の動きを抑えて、位置精度の安定性に優れます。

用途

LED素子の接着。

使用方法

必要量のKER-3000-M2を接着個所に塗布し、チップを上から軽く押さえつけた後、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ので、硬化後Arガスによるプラズマ処理にて飛散した低分子シロキサンを洗浄してください。この処理を施さないと、ワイヤーボンディングに不具合を生じる恐れがございます。また、封止材も必ずシリコン系封止材(SCRシリーズ、KERシリーズ)をご使用ください。

Features

- ・ High-transparency heat-cure silicone die-bond material. Outstanding heat-resistance and UV-resistance.
- ・ Ideal for UV-LED chips due to high transmittance and low light absorption in the UV (300 nm) through visible light spectrum.
- ・ Low flowability during heat curing, resulting in reduced chip movement during die-bonding and consistent positioning accuracy.

Applications

For bonding LED elements.

Instructions for Use

Apply a suitable amount of KER-3000-M2 to the bonding area, press the chip down lightly and heat to cure. Volatile content that evaporates during curing includes low-molecular-weight siloxane. After curing, perform plasma treatment with argon gas and flush away the dispersed low-molecular-weight siloxane. Failure to perform this process may result in defective wire bonding. Furthermore, be sure to use a silicone-based potting material (SCR series, KER series) for potting.

一般特性 General properties

項目 Parameter		製品名 Grade	KER-3000-M2
硬化前 Before-cure	外観 Appearance		乳白色半透明ペースト状 Creamy white translucent paste
	粘度 Viscosity at 25°C	Pa・s	40
	揮発分 Volatile content 100°C/1h+150°C1h	%	約5 approx. 5
	標準硬化条件 Standard cure conditions		100°C/1h + 150°C/2h or 160°C/2h
硬化後 After-cure	外観 Appearance		乳白色半透明 Creamy white translucent
	硬さ Hardness ショアD Shore D		56
	弾性率 Modulus of elasticity	MPa	270
	密度 Density at 25°C		1.15
	光透過率 Light transmissivity 400 nm/2 mm	%	70
	線膨張係数 Linear expansion coefficient 25-150°C	ppm	220
	熱伝導率 Thermal conductivity	W/m・K	0.2
	引張りせん断強さ Tensile shear strength*1 Al/Al	MPa	3.9
	ダイシェア強度 Die shear strength*2 Si/Ag	g	2500
	体積抵抗率 Volume resistivity	TΩm	100
	絶縁破壊の強さ Dielectric breakdown voltage	kV/mm	25

*1: 接着面積5mm×25mm 厚み0.1mm、硬化条件150°C/2h

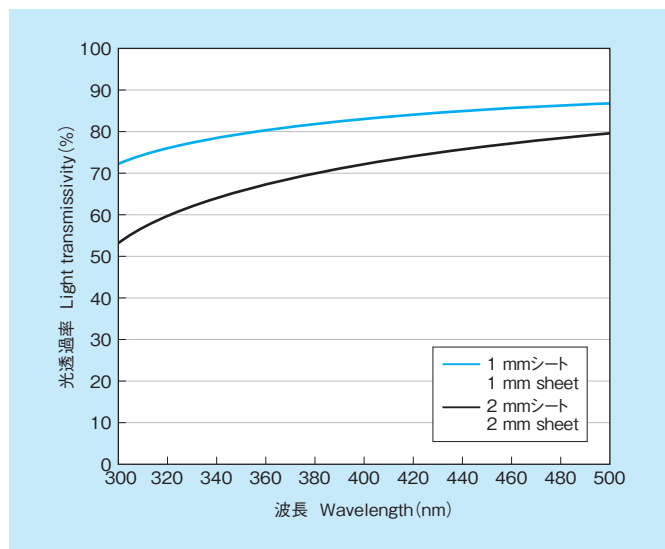
*2: Siチップ(1mm角、厚み0.35mm)と銀メッキとの接着、硬化条件100°C/1h+150°C/2h

*1: Bond area: 5 mm x 25 mm; Thickness: 0.1 mm; Cure conditions: 150°C/2h

*2: Si chip(1 mm², 0.35 mm thick) bonded to silver plating. Cure conditions: 100°C/1h + 150°C/2h

(規格値ではありません Not specified values)

光透過性 Light transmittance



硬化条件: 100°C×1h+150°C×2h

試験片厚み: 2mm・1mm

Cure conditions: 100°C x 1h + 150°C x 2h

Test strip thicknesses: 2 mm, 1 mm

加熱硬化時流動性 Flowability during heat-curing



弊社従来品とKER-3000-M2の比較(傾き60度に保ち、150°Cにて硬化)
Comparison of one of our conventional products and KER-3000-M2.
(Cured at 150°C, held at an inclination of 60°)

荷姿 Packaging

20gガラスビン、10ccシリンジ(要相談)

* 容器変更する場合があります。

Glass bottle (20g), Syringe (10cc) (contact Shin-Etsu for details)

* Container is subject to change.

注意事項

●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。

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)3246-5152
〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1

大阪支店 ☎(06)6444-8226 北関東営業所 ☎(027)363-2731
名古屋支店 ☎(052)581-6515 札幌駐在所 ☎(011)888-8533
福岡支店 ☎(092)781-0915

取り扱い上の注意

- ・保管は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(0～10°C)してください。
- ・ガラス瓶等の開栓は、室温に戻してから行ってください。冷えた状態で開栓して材料が吸湿すると、加熱硬化時に発泡してしまう恐れがあります。
- ・塗料化、塗装、硬化乾燥等の使用時も、火気厳禁の換気下で取り扱いをしてください。
- ・取り扱いの際は、眼や皮膚、粘膜へ付着しないよう保護めがね、ゴム手袋等の保護具を使用してください。皮膚に付着した場合はただちに乾いた布で拭き取った後、石けん水で十分に洗浄してください。
- ・眼に入った場合は、ただちに清浄な流水で15分以上洗眼した後、医師の診察を受けてください。
- ・恒温器で加熱硬化する場合は、置換型熱風循環方式の恒温器を使用し、器内雰囲気爆発防止には細心の注意をしてください。
- ・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、および、水素ガスが発生する恐れがあります。充填剤、顔料等を配合する際は、あらかじめ試験を行って添加による影響を確認した上で使用してください。
- ・KER-3000-M2は、消防法非危険物に該当します。
- ・ご使用前に製品安全データシート(MSDS)をお読みください。MSDSは、担当営業部署までご依頼ください。

Storage and Handling

- ・ Seal container tightly and store refrigerated (0°C-10°C) in a dark place (out of direct sunlight). Store in a well-ventilated area away from flame.
- ・ Allow the product to return to room temperature before opening the glass bottle or other container. If opened while cold, the product will absorb moisture and there is a risk of foaming during the heat-cure process.
- ・ Painting, coating, curing and drying should also be done in a ventilated area away from flame.
- ・ To prevent contact with the eyes, skin and mucous membranes during use, wear protective gear (safety goggles, rubber gloves, etc.). In case of skin contact, wipe off immediately with a dry cloth and wash thoroughly with soap and water.
- ・ In case of eye contact, flush immediately with clean water for at least 15 minutes. If discomfort persists, seek medical attention.
- ・ If heat-curing using a constant-temperature chamber: use an air-replacement convection model and take care to prevent buildup of explosive gases within the chamber.
- ・ Acids, alkalis, and certain organo-metallic compounds may have an adverse effect on curing properties and storage stability, or cause a reaction generating flammable hydrogen gas. If you are planning to add fillers or pigments, be sure to test first to determine the effects of these additives before application.
- ・ Please read the Material Safety Data Sheet (MSDS) before use. MSDS can be obtained from our Sales Department.

Precautions

●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 Chemical Co., Ltd.

Silicone Division, Sales and Marketing Department IV
< RTV Rubber & Grease and Fluid compounds >
6-1, Otemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan
Phone: +81-(0)3-3246-5152 Fax: +81-(0)3-3246-5362

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