

## エポキシテクノロジー社 (Epoxy Technology, Inc.)

1966年創業、世界の先進産業向けに高品質のエポキシ接着剤を供給する接着剤メーカーです。信頼性向上のため、すべての製品を最新設備を有する研究所で一貫してテストしています。また、ISO9001、MIL規格MIL-STD 883/5011、RoHS等の認証を取得しており、高品質の製品づくり、カスタマーサービス、技術協力を注力しています。

EPO-TEKシリーズは、半導体、航空宇宙、光電子工学をはじめとする様々な市場に対して、多様なエポキシ接着剤を取り揃えています。



本技術情報は、データ、レポートまたは信頼できるテストに基づいていますが、これらに関して保証をするものではありません。

**室町ケミカル株式会社** <http://www.muro-chem.co.jp>

本社	福岡県大牟田市新勝立町1-38-5	TEL 0944-41-2131
東京支社	東京都千代田区神田駿河台3-4 龍名館本店ビル5階	TEL 03-3525-4793
大阪営業所	大阪府大阪市淀川区宮原5-1-28 新大阪八千代ビル別館6階 BC号室	TEL 06-6393-0007
名古屋営業所	愛知県名古屋市中区丸の内2-10-30 インテリジェント林ビル602号室	TEL 052-265-5080
福岡営業所	福岡県福岡市中央区天神3-9-25 東晴天神ビルディング8階	TEL 092-753-8145

## EPO-TEK 接着剤選定ガイド

- ◆導電性及び熱伝導性接着剤
- ◆絶縁性及び熱伝導性接着剤
- ◆光学/光ファイバー用接着剤



EPO-TEKの導電性エポキシ接着剤は、IC実装、エレクトロニクス分野及び太陽電池の実装、LEDやハイパワーデバイスをはじめとする多種多様な分野で35年以上使用されてきました。

### 代表的な使用例

#### H20E

2液性導電性接着剤として長年に渡り使用されています。低アウトガス、短時間硬化の製品です。長いポットライフであるため、自動塗布に適しており、85°C/85%RH、1000時間にも耐える長期間にわたる信頼と実績があります。

#### EK1000

新世代の1液性導電性接着剤です。優れた熱伝導性(熱伝導率12.6~22.0W/m・K)を有しており、ハイパワーデバイスの実装に適しています。

EPO-TEK 用途選定ガイド	E2101	E3001-HV	E3082	E4110	ED1021	EK1000	EM127	H20E	H20E-PFC	H20S	H31	H35-175MP	H37-MP
MCM/ハイブリッドのダイアタッチ	●		●		●	●		●	●	●	●	●	●
半導体ダイアタッチ	●	●	●		●	●	●	●	●	●			●
マイクロ波モジュールの実装	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
クォーツの接着								●		●	●	●	
ポリマーフリップチップ	●							●	●	●			
はんだ代替	●			●				●	●	●		●	●
高温用途	●		●									●	●
MIL規格 MIL-STD 883/5011認定						●		●				●	●
LEDアタッチ	●	●			●	●	●	●		●	●		
LCDの実装	●			●				●		●			
基板実装			●	●	●	●		●		●	●	●	●
NASA認定	●							●	●			●	●
低ストレス	●		●	●	●	●		●	●				●
医療機器用途 (USP Class VI 認定)								●					
光学デバイス		●		●	●	●	●	●	●	●	●		●

## EPO-TEK 性能選定ガイド

\*: MIL規格 MIL-STD 883/5011認定のMPグレードがあります。 †: 塗布性を向上したDグレードがあります。 ※: 室温23°C

導電性及び熱伝導性接着剤	製品名	液数	硬化条件	粘度* (mPa・s)	ガラス転移点 (Tg)	ダイシエア強度* (2mm x2mm)	体積抵抗率 (Ω・cm)	熱伝導率 (W/m・K)	最大連続 使用可能温度	TGA 分解温度	線膨張係数 Tg以下/Tg以上 (°C)	ポットライフ*	シェルライフ* (※2: -40°C)
	E2101	2液	175°C-15分 又は150°C-1時間	20rpm 15,000-18,000	≥90°C	≥5kg / 1,700psi	≤0.0005	2.50	200°C	401°C	48X10 <sup>-6</sup> / 192X10 <sup>-6</sup>	5日	1年
E3001-HV	1液	180°C-2分 又は150°C-15分	20rpm 11,000-14,000	≥100°C	≥10kg/3,400psi	≤0.0005	1.09	200°C	435°C	24X10 <sup>-6</sup> / 77X10 <sup>-6</sup>	24時間	1年*2	
E3082	1液	200°C-1分 又は150°C-30分	50rpm 4,000-6,500	≥90°C	≥5kg / 1,700psi	≤0.0001	2.80	200°C	361°C	40X10 <sup>-6</sup> / 174X10 <sup>-6</sup>	15時間	1年*2	
E4110	2液	150°C-15分 又は80°C-3時間	100rpm 800-1,600	≥40°C	≥5kg / 1,700psi	≤0.0005	1.37	150°C	380°C	48X10 <sup>-6</sup> / 150X10 <sup>-6</sup>	4時間	1年	
ED1021	1液	150°C-30分 又は125°C-1時間	10rpm 8,782	48°C	12.4kg/4,216psi	≤0.0002	3.30	200°C	403°C	52X10 <sup>-6</sup> / 184X10 <sup>-6</sup>	3か月	1年*2	
*EK1000	1液	200°C-30分	100rpm 1,800-3,600	>80°C	>10kg/3,400psi	<0.00009	12.60	200°C	357°C	38X10 <sup>-6</sup> / 94X10 <sup>-6</sup>	2週間	1年*2	
EM127	1液	160°C-30分 又は150°C-1時間	100rpm 2,500-3,300	≥65°C	≥10kg/3,400psi	≤0.0009	1.20	200°C	380°C	28X10 <sup>-6</sup> / 117X10 <sup>-6</sup>	28日	1年*2	
*†H20E	2液	175°C-45秒 又は80°C-3時間	100rpm 2,200-3,200	≥80°C	≥10kg / 3,400psi	≤0.0004	2.50	200°C	425°C	31X10 <sup>-6</sup> / 158X10 <sup>-6</sup>	2.5日	1年	
H20E-PFC	2液	175°C-45秒 又は80°C-3時間	100rpm 3,000-4,000	≥80°C	≥5kg / 1,700psi	≤0.0004	3.20	225°C	407°C	48X10 <sup>-6</sup> / 106X10 <sup>-6</sup>	3日	1年	
†H20S	2液	175°C-45秒 又は80°C-90分	100rpm 1,800-2,800	≥80°C	≥5kg / 1,700psi	≤0.0005	3.25	200°C	414°C	31X10 <sup>-6</sup> / 120X10 <sup>-6</sup>	3日	1年	
H31	1液	150°C-1時間	5rpm 15,000-25,000	≥110°C	≥5kg / 1,700psi	≤0.0005	1.10	200°C	370°C	48X10 <sup>-6</sup> / 201X10 <sup>-6</sup>	28日	3か月	
H35-175MP	1液	180°C-1時間 又は165°C-1.5時間	10rpm 22,000-28,000	≥100°C	≥10kg/3,400psi	≤0.0005	1.50	200°C	372°C	31X10 <sup>-6</sup> / 97X10 <sup>-6</sup>	28日	1年*2	
H37-MP	1液	150°C-1時間	10rpm 22,000-26,000	≥90°C	≥10kg/3,400psi	≤0.0005	1.59	200°C	358°C	52X10 <sup>-6</sup> / 148X10 <sup>-6</sup>	28日	1年*2	

熱伝導エポキシ製品は、電子部品業界で幅広くご利用頂いています。EPO-TEK製品は高い絶縁性及び効率的な熱伝導によって、過酷な環境下の回路コーティングなどで性能を発揮します。硬化後の性状は硬いものから柔軟なものまで取り揃えておりますので、お客様のご要望に合ったご提案が可能です。

### 代表的な使用例

#### H65-175MP、H70E

半導体のIC実装やハイブリッドパッケージ内の実装に多く使用されています。

#### 930-4

AC/DCコンバーターモジュールのような電源デバイスのヒートシンクとの接着に良く使用されています。

#### T7109

ハイパワーLEDやレーザーダイオードからの放熱に最適です。(T7109-19は、より低ストレスな製品のため、広範囲に樹脂をご使用の際は最適です。)

#### TJ1104-LH

ローハロゲンタイプの1液性の黒色をしたダイアタッチ用の接着剤で、長いポットライフと優れたダイシエ強度(20kg/6,800psi)を持ち、LCP-LCP(液晶ポリマー)リッドアタッチに適しています。

#### TD1001

1液性、長いポットライフ、低応力かつ優れた機械的特性によって、フェライトコアのような熱管理と低応力が要求される接着などに使用されます。

EPO-TEK 用途選定ガイド	920-FL	930-4	H65-175MP	H67-MP	H70E	H70E-2	H74	H77	T7109	T7109-19	T7110	T905BN-3	TD1001	TJ1104-LH	TV2001	TZ101
回路基板アタッチ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
リッドアタッチ			●	●			●	●								
ヒートシンク接着	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ハイブリッド/MCMのダイアタッチ		●	●	●	●				●	●			●	●	●	●
チップ封止材						●				●	●				●	●
MIL規格 MIL-STD 883/5011認定			●	●												
半導体ダイアタッチ		●	●	●	●				●	●			●	●	●	●
航空宇宙/NASA認定			●	●	●		●	●	●							
高温用途	●	●	●	●			●	●	●				●	●	●	●
低温用途									●	●	●	●				●
SMDアタッチ		●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
ポッティングと空隙充填	●						●	●		●	●	●	●		●	

## EPO-TEK 性能選定ガイド

\*:MIL規格MIL-STD 883/5011認証 ※:室温23°C

絶縁性及び熱伝導性接着剤	製品名	液数	硬化条件	粘度※ (mPa·s)	ガラス転移点 (Tg)	ダイシエ強度※ (2mm x 2mm)	熱伝導率 (W/m·K)	最大連続 使用可能温度	TGA 分解温度	線膨張係数 Tg以下/Tg以上(1/°C)	ポットライフ*	シェルライフ※ (※2:-40°C)
	920-FL	2液	150°C-5分 又は100°C-20分	20rpm 8,000-12,000	≥90°C	≥20kg / 6,800psi	0.89	200°C	362°C	21 X 10 <sup>-6</sup> / 97 X 10 <sup>-6</sup>	7時間	1年
930-4	2液	150°C-10分 又は80°C-6時間	20rpm 12,000-17,000	≥90°C	≥15kg / 5,100psi	1.67	200°C	425°C	27 X 10 <sup>-6</sup> / 136 X 10 <sup>-6</sup>	1日	1年	
*H65-175MP	1液	180°C-1時間	2.5rpm 80,000-120,000	≥100°C	≥20kg / 6,800psi	0.79	200°C	397°C	38 X 10 <sup>-6</sup> / 136 X 10 <sup>-6</sup>	28日	1年※2	
*H67-MP	1液	150°C-1時間	1rpm 300,000-400,000	≥90°C	≥20kg / 6,800psi	0.50	200°C	350°C	16 X 10 <sup>-6</sup> / 68 X 10 <sup>-6</sup>	28日	1年※2	
H70E	2液	175°C-1分 又は80°C-90分	50rpm 4,000-7,000	≥80°C	≥10kg / 3,400psi	0.90	200°C	451°C	15 X 10 <sup>-6</sup> / 64 X 10 <sup>-6</sup>	56時間	1年	
H70E-2	2液	175°C-1分 又は80°C-90分	20rpm 9,000-15,000	≥80°C	≥5kg / 1,700psi	1.00	200°C	447°C	20 X 10 <sup>-6</sup> / 112 X 10 <sup>-6</sup>	2日	1年	
H74	2液	150°C-5分 又は100°C-20分	5rpm 45,000-65,000	≥100°C	≥15kg / 5,100psi	1.25	250°C	425°C	21 X 10 <sup>-6</sup> / 95 X 10 <sup>-6</sup>	2時間	1年	
H77	2液	150°C-1時間	20rpm 6,000-12,000	≥80°C	≥5kg / 1,700psi	0.66	250°C	405°C	33 X 10 <sup>-6</sup> / 130 X 10 <sup>-6</sup>	6時間	1年	
T7109	2液	150°C-10分 又は80°C-8時間	20rpm 14,000-20,000	≥45°C	≥15kg / 5,100psi	0.70	200°C	377°C	46 X 10 <sup>-6</sup> / 239 X 10 <sup>-6</sup>	4時間	1年	
T7109-19	2液	80°C-2時間 又は23°C-2日	5rpm 40,000-70,000	<40°C	≥5kg / 1,700psi	1.30	150°C	338°C	59 X 10 <sup>-6</sup> / 216 X 10 <sup>-6</sup>	2時間	1年	
T7110	2液	80°C-2時間 又は23°C-3日	100rpm 1,400-2,200	≥40°C	≥10kg / 3,400psi	1.00	150°C	314°C	31 X 10 <sup>-6</sup> / 142 X 10 <sup>-6</sup>	3.5時間	1年	
T905BN-3	2液	80°C-2時間	50rpm 2,000-7,000	≥40°C	≥10kg / 3,400psi	2.02	200°C	347°C	37 X 10 <sup>-6</sup> / 151 X 10 <sup>-6</sup>	3時間	1年	
TD1001	1液	125°C-1時間	5rpm 10,000-22,000	≥40°C	≥15kg / 5,100psi	0.77	225°C	436°C	57 X 10 <sup>-6</sup> / 213 X 10 <sup>-6</sup>	28日	1年※2	
TJ1104-LH	1液	200°C-5分 又は140°C-40分	1rpm 80,000-130,000	≥100°C	≥20kg / 6,800psi	0.48	225°C	393°C	43 X 10 <sup>-6</sup> / 130 X 10 <sup>-6</sup>	>7日	1年※2	
TV2001	2液	160°C-5分 又は80°C-90分	20rpm 10,000-20,000	≥15°C	≥15kg / 5,100psi	0.40	225°C	466°C	67 X 10 <sup>-6</sup> / 189 X 10 <sup>-6</sup>	2日	1年	
TZ101	1液	150°C-1時間	10rpm 24,000-30,000	≥40°C	≥10kg / 3,400psi	0.93	175°C	355°C	32 X 10 <sup>-6</sup> / 173 X 10 <sup>-6</sup>	28日	1年※2	

光学用途の接着剤は、様々な光ファイバーの接着やコーティングのために用いられています。また光ファイバーの結束や電気通信ネットワーク、航空機、人工衛星、医療機器、理化学機器などの光学デバイス及び電子機器を接着する用途等、様々な分野で用いられています。

代表的な使用例

353ND

光通信業界において最も知られており、一般的にフェルル固定、被覆膜を剥がしたファイバーへのコネクタ付けなどに用いられています。また派生品としてポットライフを8時間とした383NDもございます。

301、301-2

室温硬化可能な透明の2液性接着剤です。IRセンサーや医療CTのディテクター等に使用されています。USP Class VI 認定製品です。

310M-2

室温硬化可能な2液性接着剤です。高い柔軟性を持つため、低応力が要求される部品の接着に適しています。USP ClassVI 認定製品です。

OD2002

ガラス転移点が高い2液性接着剤です。低弾性率及び耐久性に優れます。例えばオートクレーブや低応力が要求される大口径光ファイバーコネクタへの接着等に用いられます。

EPO-TEK 用途選定ガイド

	301	301-2	301-2FL	302	302-3M	305	310M-2	320	323LP	353ND	353ND-T	354	360	377	383ND	OD2002	OM125
光ファイバーコネクタへの125μm光ファイバーの接着	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
光ファイバーとジャケットの接着	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
毛細管現象時に視認が可能	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
プラスチック及びガラスファイバーのポッティングやレンズ及びプリズムの接着	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
コーティング／ポッティング及び遮光用途	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
光学透明なLEDや部品のキャスティングとポッティング	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
可視光透過率良好	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
室温硬化可能	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
高温耐性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
紫外線透過率良好	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
オートクレーブ耐性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
医療機器用途 (USP Class VI 認定)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IRディテクターのポッティング	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
柔軟性：低応力が必要とされる部品のコーティングや接着	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
レンズ用途	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
光ファイバーとフェルルのアセンブリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
低応力が必要とされるコネクタ付きの大口径光ファイバーの接着	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
グロブトップ／オプトカブラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
線検出	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
光ファイバーV-グループ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ウエハーレベル - CMOSカメラ光学	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TO-CAN 受発光窓のシーリング	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
光ファイバージャイロ／PMファイバー	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

EPO-TEK 性能選定ガイド

光学／光ファイバー用接着剤	製品名	液数	色 (硬化前／硬化後)		硬化条件	粘度* (mPa·s)	ガラス転移点 (Tg)	ラップシヤ強度 (PSI)	屈折率(-)	透過率	TGA 分解温度	線膨張係数 Tg以下/Tg以上 (/°C)		ポットライフ*	シェルライフ*
	301	2液	透明／無色		65°C-1時間 又は23°C-24時間	100rpm 100-200	≥65°C	>2,000	1.5190	>99% 382-980nm >97% 980-1640nm	430°C	39X10 <sup>-6</sup> / 98X10 <sup>-6</sup>	1-2時間	1間	
	301-2	2液	透明／無色		80°C-3時間 又は23°C-2日	100rpm 225-425	≥80°C	>2,000	1.5318	>99% 400-1200nm >98% 1200-1600nm	360°C	61X10 <sup>-6</sup> / 180X10 <sup>-6</sup>	8時間	1年	
	301-2FL	2液	透明／無色		80°C-3時間 又は23°C-3日	100rpm 100-200	≥45°C	>2,000	1.5102	>99% 400-1000nm >97% 1000-1600nm	325°C	56X10 <sup>-6</sup> / 211X10 <sup>-6</sup>	10時間	1年	
	302	2液	透明／薄い黄色		23°C-2時間	20rpm 5,000-10,000	≥40°C	1,756	1.5442	>85% 440-900nm >88% 900-1600nm	261°C	52X10 <sup>-6</sup> / 191X10 <sup>-6</sup>	10分	10か月	
	302-3M	2液	透明／淡黄色		65°C-3時間 又は23°C-24時間	100rpm 800-1,600	≥55°C	>2,000	1.5446	>95% 460-1620nm	351°C	56X10 <sup>-6</sup> / 193X10 <sup>-6</sup>	1時間	1年	
	305	2液	透明／無色		65°C-1時間 又は23°C-24時間	100rpm 150-250	≥35°C	1,880	1.4763	>91% 250nm >98% 400-1600nm	270°C	31X10 <sup>-6</sup> / 148X10 <sup>-6</sup>	1時間	1年	
	310M-2	2液	透明／無色		65°C-2時間 又は23°C-24時間	100rpm 250-325	≤30°C	678	1.4947	>98% 380-1660nm	331°C	67X10 <sup>-6</sup> / 201X10 <sup>-6</sup>	1.5時間	1年	
	320	2液	黒色／黒色		65°C-2時間 又は23°C-24時間	100rpm 700-1,200	≥55°C	>2,000	N/A	<1% 300-2500nm	384°C	29X10 <sup>-6</sup> / 100X10 <sup>-6</sup>	1時間	1年	
	323LP	2液	淡黄色／赤色		90°C-30分	50rpm 3,500-5,000	>100°C	>2,000	1.5704	>90% 640-800nm >94% 820-1620nm	413°C	31X10 <sup>-6</sup> / 132X10 <sup>-6</sup>	24時間	1年	
	353ND	2液	琥珀色／暗赤色		150°C-1分 又は80°C-30分	50rpm 3,000-5,000	≥90°C	>2,000	1.5694	>98% 800-1000nm >95% 1100-1600nm	412°C	54X10 <sup>-6</sup> / 206X10 <sup>-6</sup>	≤3時間	1年	
	353ND-T	2液	黄褐色／暗赤色		150°C-1分 又は80°C-30分	20rpm 9,000-15,000	≥90°C	1,953	N/A	N/A	409°C	43X10 <sup>-6</sup> / 231X10 <sup>-6</sup>	3時間	1年	
	354	2液	琥珀色／暗赤色		150°C-10分 又は80°C-2時間	50rpm 4,000-6,000	≥95°C	1,668	1.5734	>96% 600nm >99% 800nm	487°C	96X10 <sup>-6</sup> / 175X10 <sup>-6</sup>	3日	1年	
	360	2液	薄い黄色／暗い琥珀色		150°C-1分 又は100°C-10分	100rpm 350-550	≥90°C	>2,000	1.5345	>97% 700-1600nm >90% 600-1000nm	375°C	39X10 <sup>-6</sup> / 175X10 <sup>-6</sup>	6時間	1年	
	377	2液	琥珀色／暗い琥珀色		150°C-1時間	100rpm 150-300	≥95°C	1,456	1.5195	>99% 600nm >98% 1000-1600nm	375°C	57X10 <sup>-6</sup> / 210X10 <sup>-6</sup>	24時間	1年	
	383ND	2液	琥珀色／暗赤色		90°C-30分	50rpm 3,500-6,000	≥100°C	>2,000	1.5715	>90% 520-1660nm	415°C	34X10 <sup>-6</sup> / 129X10 <sup>-6</sup>	8時間	1年	
	OD2002	2液	濁った琥珀色／暗い琥珀色		150°C-5分 又は100°C-30分	5rpm 24,000-42,000	>140°C	1,570	1.5728	>98% 800-1640nm	443°C	45X10 <sup>-6</sup> / 187X10 <sup>-6</sup>	4時間	1年	
	OM125	2液	青色／青色		80°C-1時間 又は23°C-24時間	50rpm 2,400-5,400	≥80°C	808	N/A	97% 800nm >96% 1500nm	367°C	28X10 <sup>-6</sup> / 114X10 <sup>-6</sup>	<1時間	1年	

※：室温23°C