

# CoolTherm<sup>®</sup> 製品

## パワーエレクトロニクス用途

コンポーネントを保護し、安定性を改善すること - パワーエレクトロニクスの寿命を延ばすためには、熱抵抗を低く維持し、衝撃や湿度、埃からコンポーネントを保護する必要があります。CoolTherm<sup>®</sup>低粘度・高熱伝導性封止剤は、高い安定性を備えた熱伝導性を実現するとともに、精密な電気コンポーネントを保護します。また当社では、その他にもゲルやグリース、接着剤、ギャップフィラーなど、各種の熱伝導性材料を提供しています。これらの材料を利用すれば、熱流量を改善するだけでなく、優れた絶縁機能と振動抑制機能を実現することができます。

当社の専門技術サービススタッフは、お客様とともにソリューションをカスタマイズするとともに、お客様の目標コストや性能改善プロセスに合わせ、お客様の用途に最適な材料を選択するためのサポートを提供します。

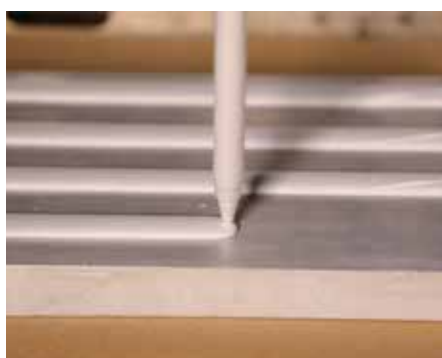
### 連絡先:

Parker LORD  
エンジニアード マテリアルズ グループ  
111 LORD Drive  
Cary, NC 27511-7923  
USA

ロード・ジャパン・インク  
〒160-0023  
東京都新宿区西新宿8-4-2  
野村不動産西新宿ビル8F

03-5338-9011 (代)  
NVH092GAIInfoJapan@parker.com  
www.lord.com/japan

当社の世界の拠点については、  
LORD.comでご確認ください。

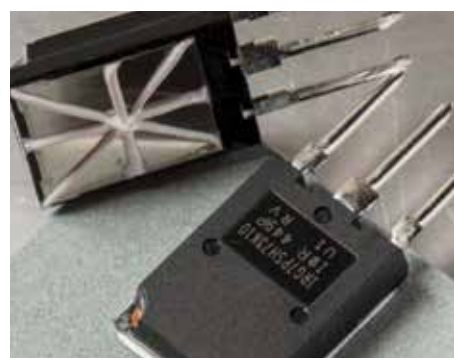


上段: ギャップフィラー (左)、接着剤 (右)  
下段: 封止剤 (左)、ゲル (右)

### ギャップフィラー:

熱伝導性ギャップフィラーを用いて凹部や間隙を全て充填することにより、コンポーネントの性能を最大限に引き出すことができます。ギャップフィラーは流れ広がらない粘性を有しゲルとして硬化するため、温度差や熱流束によって生じる応力を緩和します。

- **低アウトガスオプション:** 当社では、精密電子用途向けに低分子シロキサン低減品を提供しています。
- **衝撃に対する保護:** 当社のギャップフィラーは粘着性と軟性を維持し、振動を抑制します。



### 接着剤:

当社の接着剤は、汎用の混合塗布機用に配合されており、構造的安定性を備えたアプリケーションを実現することができます。また当社の熱伝導性接着剤を使用すれば、機械的剛性だけでなく、熱が問題となる個所における熱的接続も実現することができます。

- **設計の融通性の強化:** もはや機械的固定具による制限を受けることはありません。また幅広い基材を接着する機能を備えていることから、無限の可能性を見出すことができます。
- **複雑さの軽減:** 機械的締結部品を削減することができ、結果的にバッテリーパック構造の簡易化が可能です。

## 封止剤:

パック全体に使用することでセルとヒートシンク間の熱経路を確保し、また高い絶縁性によりパック内の隙間を最小化することができます。

- **性能の改善:** 当社の封止剤は、熱伝導性が高く、粘度が低いため、伝熱性能を最適化する効果を発揮します。

- **エレクトロニクスの保護:** 封止剤を利用することにより、粉塵や湿度から保護し、振動を抑制することができます。
- **コンポーネントの応力抑制:** Parker LORD 封止材は硬化時の収縮がほぼありません

ギャップファイラー	製品名	主成分	熱伝導率 (W/m-K)	硬度 (Shore OO)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )
	CoolTherm® SC-1200	シリコーン	2.0	82	2.9
	CoolTherm SC-3500	シリコーン	3.5	80	3.3
	CoolTherm SC-1600	シリコーン	3.7	89	3.3
	CoolTherm SC-3000LD	シリコーン	3.0	75	2.4
	CoolTherm UR-2002	ウレタン	2.0	78	2.7
	CoolTherm UR-2000	ウレタン	2.0	D55	2.6

接着剤	製品名	主成分	熱伝導率 (W/m-K)	せん断強度 (MPa)
	CoolTherm TC-2002	アクリル	1.0	15.8
	LORD® AC-902 LC	アクリル	-	15
	CoolTherm SC-322	シリコーン	1.7	2.1
	CoolTherm MT-125	エポキシ	2.4	20.7
	CoolTherm MT-220C	エポキシ配合シリコーン	3.2	6.2
	CoolTherm MD-140 SP	エポキシ	12.0	48.3

封止剤	製品名	主成分	熱伝導率 (W/m-K)	粘度 (cP @ 25°C)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )
	CoolTherm SC-305	シリコーン	0.7	4,000	1.5
	CoolTherm SC-309	シリコーン	1.0	3,600	1.7
	CoolTherm SC-252	シリコーン	2.5	18,000	2.9
	CoolTherm SC-320	シリコーン	3.2	22,000	3.1
	CoolTherm SC-324	シリコーン	4.0	30,000	3.2

ゲルとグリース	製品名	主成分	熱伝導率 (W/m-K)	粘度 (cP @ 25°C)
	CoolTherm SC-6754	シリコーン(グリース)	0.5	500,000
	CoolTherm TC-404	シリコーン(グリース)	4.3	141,800
	CoolTherm TC-501	シリコーン(グリース)	3.6	128,400
	CoolTherm MG-133	シリコーン(ゲル)	3.6	105,900

## ゲルとグリース:

当社は、用途によって必要なソリューションが異なることを理解しています。そのためゲルとグリースに関して、お客様独自の用途に適合する幅広い製品ポートフォリオを用意しています。

- **ポンプアウトに対する抵抗:** Parker LORD ゲルは耐ポンプアウト性を備えており、熱性能の安定性を高めます。
- **衝撃に対する保護:** 当社の熱伝導性材料を使用すると、優れた絶縁特性と振動抑制機能を実現することができます。

- 2液型
- 低アウトガスオプション
- 室温または加熱硬化
- 電気絶縁性
- 混合比1:1

- 幅広い基材を接着
- 室温硬化または紫外線での硬化
- 硬化速度を調整
- 電気絶縁性と導電性のオプション

- 2液型
- 室温または加熱硬化
- 電気絶縁性
- 混合比1:1

- 1液型
- 低い熱抵抗特性
- リワーク可能