

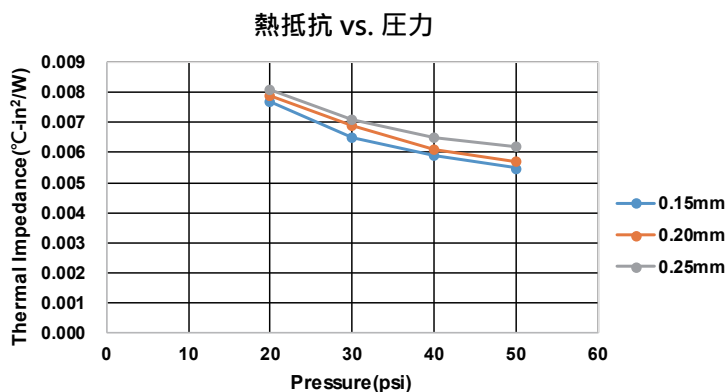
PCM900

高性能相変化熱伝導シート

LiPOLY PCM900は、常温では固体状態を保ち、取り扱いや自動組立が容易な高性能相変化材料（PCM）です。温度が約45℃に達すると軟化し、発熱源と放熱器間の微細な隙間に密着することで、熱抵抗を効果的に低減し、放熱効率を向上させます。従来の熱伝導グリースと比較して、PCM900は高熱伝導フィラーと信頼性の高い相変化基材を採用しており、Pump-out（ポンプアウト）やDry-out（乾燥）現象が発生しにくく、優れた長期信頼性とハイエンド熱伝導グリースに匹敵する熱伝導性能を兼ね備え、安定的かつ高効率な熱インターフェースソリューションを提供します。

■ 製品の特性

- / 高効率な放熱：熱伝導率は最大 9.0 W/m·K、相変化温度は45℃で、界面熱抵抗が極めて低く、放熱効率を効果的に向上させます。
- / 優れたギャップフィリング性能：最小BLTはわずか24μmで、濡れ性に優れ、表面の微細な凹凸を十分に埋めて接触熱抵抗を低減します。
- / 高い信頼性：長時間使用してもPump-out現象が発生しにくく、安定した放熱性能を維持します。
- / 製造プロセスに優しい設計：常温での取り扱いが可能でディスペンス設備が不要なため、組立が迅速かつクリーンに行え、自動化された量産に適しています。
- / 安全性と信頼性：優れた電気絶縁性能を備え、高出力・高熱流束の電子製品に適用可能です。



■ 代表特性

物理特性	PCM900			単位	試験方法
色	Gray			-	Visual
表面粘着性 (2面 / 1面)	2			-	-
相変化温度	45			°C	-
厚さ	0.15	0.20	0.25	mm	ASTM D374
密度	2.70	2.70	2.70	g/cm ³	ASTM D792
硬さ	25	25	25	μm	-
使用温度	-60~150	-60~150	-60~150	°C	-
ROHS	Compliant	Compliant	Compliant	-	-
電気特性@1.0mm					
表面抵抗率	>10 ¹²			Ohm	ASTM D257
体積抵抗率	>10 ¹²			Ohm-m	ASTM D257
誘電率@10MHz D _k	17.7			-	ASTM D150
誘電正接@10MHz D _f	0.096			-	ASTM D150
熱特性					
熱伝導率	9.0	9.0	9.0	W/m・K	ASTM D5470
熱抵抗@50 psi	0.0051	0.0056	0.0062	°C-in ² / W	ASTM D5470

■ 製品アプリケーション

/ AI / HPC (高性能計算) : AIサーバー、GPU
 / データセンター : サーバー、ネットワーク通信機器
 / コンシューマー電子機器 : PC、SSD、ゲーム機
 / 電源関連 : 電源モジュール、電源装置
 / 車載電子機器 : ECU、BMS、OBC

■ 製品の形

/ ロール状 / シート状
 / フォーミング形

■ 使用上の注意事項

/ 取り付け時には、適切かつ均一な締め付け圧力を加え、材料が発熱部品と放熱器の接触面に十分密着するようにしてください。
 / 初回使用時には、材料を相変化温度 (45°C) 以上に昇温させ、界面の微細な隙間を十分に濡らして埋めることで、最適な熱伝導性能を発揮させてください。
 / 適切な締め付け圧力のもとで取り付けることで、PCM900が約24 μmのボンドラインシックネス (BLT) を形成し、界面熱抵抗を効果的に低減して放熱効率を向上させます。
 / 使用前には接触面を清潔かつ平滑に保ち、埃、油分、その他の異物が材料の密着性や熱伝導効果に影響しないようご注意ください。

■ 信頼性

信頼性試験	圧力 (psi)	Thermal Aging 125°C				
		Initial	200 hrs	400 hrs	700 hrs	1000 hrs
熱抵抗	50	0.0056	0.0058	0.0060	0.0062	0.0063

信頼性試験	圧力 (psi)	Thermal HAST 85°C / 85%RH				
		Initial	200 hrs	400 hrs	700 hrs	1000 hrs
熱抵抗	50	0.0056	0.0056	0.0057	0.0058	0.0058

信頼性試験	圧力 (psi)	Thermal Cycling -40°C (30min) ↔ +125°C (30min)				
		100 Cycles	200 Cycles	300 Cycles	400 Cycles	500 Cycles
熱抵抗	50	0.0056	0.0057	0.0058	0.0059	0.0059

信頼性試験	圧力 (psi)	Ultra Low Temperature -60°C				
		Initial	200 hrs	400 hrs	700 hrs	1000 hrs
熱抵抗	50	0.0056	0.0056	0.0057	0.0057	0.0057

Test method: ASTM D5470 , Specimen thickness = 0.20mm , Unit: °C-in²/W