

# T-top91-s

## 高熱伝導シート

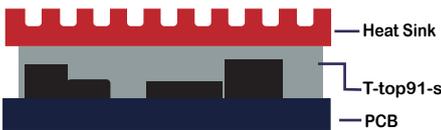
LiPOLYのT-top91-s 製品の放熱値は 13.0 W/m\*K、非常に高性能な高放熱シートであり、常に低い熱抵抗効果を示すことができます。また、T-top91-s は優れる圧縮性があり、ギャップを埋めることができる柔軟性を備えてので、熱を均一的に発散することはできます。

### ■ 製品の特性

- / 熱伝導率: 13.0 W/m\*K
- / 高い圧縮率
- / 極めて低い熱抵抗性

### ■ 製品アプリケーション

- / CPUと放熱シンクの間
- / PCコンポーネントと放熱シンクの間
- / フラットパネルディスプレイ
- / パワーサプライ
- / 高速記憶装置
- / 通信設備
- / 5Gの基地局(基幹施設/設備)
- / ハイエンドチップ



### ■ 構造

シリーズ	特徴	製品の形
T-top91-s	表面は微粘着性ありのシリコーン材料	シート状、フォーミング形

### ■ 代表特性

物理特性	T-top91-s	試験方法	単位
色	Gray Green	Visual	-
表面粘着性 (2面 / 1面)	2	-	-
厚さ	Customized	ASTM D374	mm
密度	3.4	ASTM D792	g/cm <sup>3</sup>
硬さ	65	ASTM D2240	Shore 000
質量損失比	<0.1	By LiPOLY	%
使用温度	-60~150	-	°C
ROHS & REACH	Compliant	-	-
圧縮特性			
圧縮率 @10 psi	11	ASTM D5470 modify	%
圧縮率 @20 psi	38	ASTM D5470 modify	%
圧縮率 @30 psi	59	ASTM D5470 modify	%
圧縮率 @40 psi	69	ASTM D5470 modify	%
圧縮率 @50 psi	76	ASTM D5470 modify	%
電気特性			
絶縁破壊電圧	8	ASTM D149	KV/mm
表面抵抗率	>10 <sup>11</sup>	ASTM D257	Ohm
体積抵抗率	>10 <sup>10</sup>	ASTM D257	Ohm-m
誘電率@10MHz D <sub>k</sub>	9.9	ASTM D150	-
誘電率@1GHz D <sub>k</sub>	9.8	ASTM D150	-
誘電率@1.8GHz D <sub>k</sub>	11.4	ASTM D150	-
誘電正接@10MHz D <sub>f</sub>	0.007	ASTM D150	-
誘電正接@1GHz D <sub>f</sub>	0.004	ASTM D150	-
誘電正接@1.8GHz D <sub>f</sub>	0.024	ASTM D150	-
熱特性			
熱伝導率	13.0	ASTM D5470	W/m*K
熱伝導率	8.0	ISO 22007-2	W/m*K
熱抵抗@10psi	0.201	ASTM D5470	°C-in <sup>2</sup> / W
熱抵抗@20psi	0.159	ASTM D5470	°C-in <sup>2</sup> / W
熱抵抗@30psi	0.103	ASTM D5470	°C-in <sup>2</sup> / W
熱抵抗@40psi	0.084	ASTM D5470	°C-in <sup>2</sup> / W
熱抵抗@50psi	0.075	ASTM D5470	°C-in <sup>2</sup> / W

## ■ 熱抵抗 & 圧縮率

圧力 (psi)	熱抵抗 (°C-in <sup>2</sup> /W)			圧縮率 (%)		
	1.0 mm	2.0 mm	3.0 mm	1.0 mm	2.0 mm	3.0 mm
10	0.201	0.355	0.418	11	17	23
20	0.159	0.290	0.283	38	40	64
30	0.103	0.169	0.183	59	64	79
40	0.084	0.141	0.156	69	73	82
50	0.075	0.118	0.126	76	75	85

Test method: ASTM D5470

## ■ 信頼性

信頼性試験	圧力 (psi)	70°C				
		Initial	100 hrs	250 hrs	500 hrs	1000 hrs
熱抵抗	10	0.201	0.201	0.201	0.202	0.202
	30	0.103	0.103	0.104	0.103	0.104
	50	0.075	0.075	0.075	0.076	0.076

信頼性試験	圧力 (psi)	150°C				
		Initial	100 hrs	250 hrs	500 hrs	1000 hrs
熱抵抗	10	0.201	0.201	0.202	0.202	0.202
	30	0.103	0.103	0.104	0.103	0.105
	50	0.075	0.075	0.076	0.077	0.077

信頼性試験	圧力 (psi)	60°C / 90%RH				
		Initial	100 hrs	250 hrs	500 hrs	1000 hrs
熱抵抗	10	0.201	0.201	0.202	0.202	0.202
	30	0.103	0.103	0.104	0.103	0.104
	50	0.075	0.075	0.075	0.076	0.076

信頼性試験	圧力 (psi)	-40°C (30min) ↔ +125°C (30min)					
		0 Cycles	100 Cycles	200 Cycles	300 Cycles	400 Cycles	500 Cycles
熱抵抗	10	0.201	0.202	0.202	0.203	0.203	0.203
	30	0.103	0.103	0.104	0.104	0.105	0.105
	50	0.075	0.075	0.075	0.076	0.075	0.076

信頼性試験	圧力 (psi)	Ultra Low Temperature -60°C					
		Initial	100 hrs	200 hrs	300 hrs	400 hrs	500 hrs
熱抵抗	10	0.201	0.202	0.202	0.203	0.203	0.202
	30	0.103	0.103	0.103	0.104	0.104	0.104
	50	0.075	0.075	0.076	0.076	0.075	0.076

Test method: ASTM D5470 , Specimen thickness = 1.0mm , Unit: °C-in<sup>2</sup>/W