



# THP<sup>®</sup>-100 DX7 (Trial name: TR65207)

## 熱硬化型穴埋めインキ

### Thermal Curable Permanent Hole-Plugging Materials

- **高 Tg / 低 CTE**      High Tg/Low CTE  
他部材（低 CTE）とのマッチング      CTE match other low CTE materials
- **高信頼性**      High Reliability  
-65°C ⇔ 150°C, 1000 Cycle クラックなし      No crack after TCT -65°C ⇔ 150°C, 1000 Cycle
- **低硬化収縮**      Low cure shrinkage
- **環境対応 / ハロゲンフリー**      Environment Consciousness/Halogen free

#### リフロー前後の基板表面 / 断面観察

#### TCT 後基板断面

-65°C ⇔ 150°C, 1000 Cycle THP<sup>®</sup>-100DX7

	THP <sup>®</sup> -100 DX1	THP <sup>®</sup> -100 DX7	
<b>Before reflow</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Core MCL-E-679FGR (T=0.4mm PTH=0.25mm)</li> <li>◇ BU Layer ULTIMAX</li> <li>◇ Treatment L2a (C-120/60/60) + Reflow (270°C/5cycles)</li> <li>※基板表面実温度</li> </ul>
<b>After L2a reflow</b>	 	 	

Property Item		THP <sup>®</sup> -100 DX1	THP <sup>®</sup> -100 DX7	Test Condition
ヤング率 Young's modulus	GPa	4.8	8.2	引っ張り法 Pulling mode (@room temp) IPC-TM650
破断点強度 Tensile strength	MPa	56	90	
伸び率 Elongation	%	2.1	2.2	
ポアゾン比 Poisson ratio		0.34	0.35	
ガラス転移温度 Tg	°C	155	173	TMA (引っ張り法) TMA method (Pulling mode) 試験荷重 Weight charge: 5g JIS-C6481
線膨張係数 CTE X-Y	α1/α2 (ppm)	33/100	19/56	TMA (引っ張り法) TMA method (Pulling mode) 試験荷重 Weight charge: 5g X-Y 方向 X-Y direction JIS-C6481
線膨張係数 CTE Z	α1/α2 (ppm)	32/101	20/56	TMA (ペネトレイト法) TMA method (Penetrating mode) 試験荷重 Weight charge: 5g Z 方向 Z direction JIS-C6481
ピール強度 (蓋めっき) Peel strength (Cover plating)	N/cm	>6	>5	引っ張り方向 90° 銅厚 25μm Vertical direction at 90° Plated Cu thickness:25μm
吸水率 Water absorption	%	0.7	0.7	イオン交換水に硬化塗膜単体を浸漬 (D-24/23) 塗膜厚み 100μm After immersion in ion-exchanged water (D-24/23) Hole-plugging ink thickness:100μm