



# THP-100 Series

## 熱硬化型穴埋めインキ

### Thermal Curable Permanent Hole-Plugging Materials

#### THP-100DX7-500Ps

##### 特徴 Features

- 高 T<sub>g</sub> / 低 CTE High T<sub>g</sub> / Low CTE
- 高信頼性: -65°C ⇄ 150°C、1000Cycle クラックなし  
High reliability
- 低硬化収縮 Reduced shrinkage after curing

#### THP-100Z2

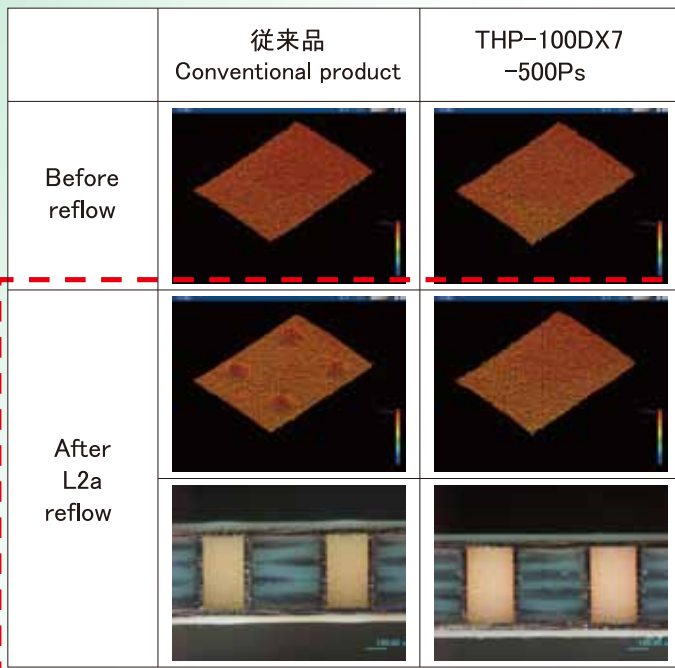
##### 特性 Properties

- 保存安定性良好: 有効期限 180 日 (10°C以下保管)
- 短時間硬化: 150°C/15 ~ 30 分 Short curing time
- 高耐熱性: 288°C/10sec/5cycle クラックなし High thermal resistance
- 高アスペクト比基板に使用可能 Available for high aspect ratio board

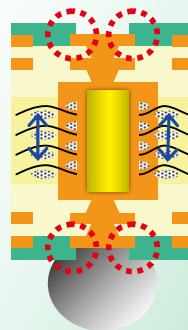
##### 特徴 Features

	従来品 Conventional product	THP-100DX7 -500Ps	THP-100Z2	Test Condition
主な用途 Application	PKG	PKG	HDI	
ガラス転移温度(°C) T <sub>g</sub>	150-160	165-175	150-160	TMA (Pulling mode)
線膨張係数(ppm) CTE (α <sub>1</sub> / α <sub>2</sub> )	30-35/100-110	20-25/55-65	40-45/110-120	X-Y方向 X-Y direction
ヤング率(Gpa) Young's modulus	4.5-5.0	5.0-6.0	4.0-4.5	引っ張り法 Pulling mode (室温 room temperature)
破断点強度(MPa) Tensile strength	50-55	60-70	45-55	
伸び率(%) Elongation	2.0-2.5	1.5-2.5	1.5-2.0	
吸水率(%) Water absorption	<1.0	<1.0	<1.0	D-24/23, 塗膜厚み100umt
ピール強度(N/m) Peel strength	>5.0	>5.0	>6.0	引っ張り方向90° Vertical direction at 90°

#### THP-100DX7-500Ps



- ◇ Core  
T=0.4mm PTH=0.25mm
- ◇ Treatment  
L2a (C-120/60/60)+  
Reflow(270°C/5cycles)  
※基板表面実温度



→ Mismatch of thermal expansion enhances stress on outer layers possibly to create cracks of BU and SR (Red circled areas)

#### THP-100Z2

