

N4000-29

Lead Free, High-Tg Materials Laminate & Prepreg

특장점

- 우수한 열 안정성, 낮은 Z축 팽창
- 다수의 reflow / repair 작업을 견딤
- High-Tg
- 우수한 내습성
- Meteorwave 제품과 호환 가능

적용분야

- Lead-Free Assembly 구조
- 대형 Backplanes
- 고온 Underhood 자동차
- 통신 인프라
- Data Storage



N4000-29는 첨단, lead-free, low CTE, High-Tg(DSC 기준 185°C) 다기능 Epoxy PCB 소재로 High-Tg, 뛰어난 열 안정성 및 우수한 내습성을 제공합니다. N4000-29는 lead-free assemblies, 대형 Backplanes, Via to Via 엄격한 공차, 높은 I/O count BGA, 초고다층, lead-free DCA, 고온 underhood 자동차, 통신 인프라 및 정교한 데이터 스토리지에 사용됩니다.

열 및 기계적 특성

- 낮은 Z축 팽창으로 관통홀 신뢰성 향상
- 고다층 assembly에 탁월
- 다수의 reflow 및 repair 작업을 견디도록 설계됨
- 검증된 IST 테스트 결과
- 탁월한 박리 강도
- 극도로 낮은 Z-CTE
- High Tg 및 우수한 열 안정성
- 기존 FR-4에 비해 열 안정성, CAF 및 내습성 향상
- CAF Resistant - 최종 제품에 장기적인 신뢰성 제공

Hybrid 애플리케이션

- 패키지 비용을 줄이기 위해 Hybrid 애플리케이션을 위한 모든 Meteorwave 제품과 호환 가능

최적화된 FR-4 가공

- 일관되게 관리되는 flow 흐름을 제공하고 우수한 Via 지형을 제공하는 뛰어난 유연학
- 185°C 및 200-300psi에서 75분 press
- UL 94V-0 and IPC-4101/98, /99, /126 and /129 사양 충족
- UL file number: E36295

특성	조건	대표값	단위	시험방법
전기적 특성				
Dielectric Constant	@ 2 GHz	4.23		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	4.16		
Dissipation Factor	@ 2.5 GHz	0.015		
	@ 10 GHz	0.017		
Volume Resistivity	C - 96 / 35 / 90	8.10×10^7	M Ω - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	1.90×10^8		
Surface Resistivity	C - 96 / 35 / 90	5.60×10^6	M Ω	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	1.80×10^7		
Electric Strength		4.2×10^4 (1100)	V/mm (V/mil)	IPC-TM-650.2.5.6.2
열 특성				
*Glass Transition Temperature (Tg)	DMA (°C) (Tan d Peak)	199	°C	IPC-TM-650.2.4.24.3
	DSC (°C)	185	°C	IPC-TM-650.2.4.25c
Degradation Temperature (TGA)	Degradation Temp (TGA) (5% wt. loss)	350	°C	IPC-TM-650.2.3.40
T-260	Time to delamination @ 260°C	> 60	minutes	IPC-TM-650.2.4.24.1
T-288	Time to delamination @ 288°C	20	minutes	IPC-TM-650.2.4.24.1
Thermal Conductivity		0.46	W/mK	ASTM E1461
기계적 특성				
Peel Strength	1 oz (35 μ) Cu	1.72 (9.8)	N/mm (lbf/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
	After Solder Float	1.81 (10.1)	N/mm (lbf/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
X / Y CTE	-40°C to + 125°C	12 / 15	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.41
Z Axis CTE Alpha 1 / Alpha 2 (55% RC)	50°C to Tg / Tg to 260°C	55 / 265	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.24
Z Axis Expansion (43% RC)	50°C to 260°C	3.0	%	IPC-TM-650.2.4.24
Young's Modulus (X / Y)		22.6 / 18.2 (3.6 / 2.9)	GN/m ² (psi x 10 ⁶)	ASTM D3039
Poisson's Ratios (X / Y)		0.18 / 0.16		
화학적 / 물리적 특성				
Moisture Absorption		0.15	wt. %	IPC-TM-650.2.6.2.1

* DMA는 Tg를 측정할 때 가장 선호되는 방법입니다. 다른 방법들은 DMA만큼 정확하지 않을 수 있습니다.

- 제공된 모든 테스트 데이터는 대표값이며, 제품 사양값으로 사용할 수 없습니다. 중요 사양 공차에 대한 검토는 회사 담당자에게 직접 문의하십시오.
- N4000-29는 2 mil (0.05 mm) 이상 두께의 laminate로 생산됩니다.
- N4000-29는 가장 일반적인 패널 크기로 제공됩니다.
- 극저조도동박, RTFOIL®을 포함한 동박무게 및 유리섬유 종류 등 기타구조에 대해서는 AGC에 문의하십시오.

