N4000-13

High-Speed Multifunctional Epoxy Laminate & Prepreg

AGC
Your Dreams, Our Challenge

특장점

- 낮은 DF 및 DK
- 엄격한 공차를 위한 탁월한 두께 관리
- 첨단 기술 PWB 설계 지원
- 다양한 구조로 사용 가능

적용분야

- 고속 스토리지 네트워크
- 인터넷 Switch/Routing 시스템
- 무선 통신 인프라
- Backplane

N4000-13 시리즈는 고속 스토리지 네트워크 및 무선 통신 인프라에 사용하기 위해 뛰어난 열 특성과 높은 신호 속도/낮은 신호 손실 특성을 모두 제공하도록 설계된 향상된 Epoxy resin 시스템입니다.

우수한 전기적 특성

- 엄격한 공차 임피던스 애플리케이션을 위한 탁월한 두께 제어
- 첨단 기술 PWB 설계 지원
- 낮은 DK 및 DF

열 및 기계적 특성

- Tg > 210°C
- 낮은 Z-CTE 및 입증된 CAF 저항은 RF 및 Digital 애플리케이션에 장기적인 신뢰성을 제공
- 245°C까지 무연 조립 호환성 *
- 장기 신뢰성

우수한 CAF 성능

- 고온 reflow 후 CAF 내성 재료

High-Tg FR-4 가공

- 기존의 High Tg FR-4 재료와 유사한 가공
- 193°C, 275-350psi에서 90분 press

UL 94V-0 및 IPC-4101/29, /98, /99, /101 사양 충족
UL file number: E36295

** 무연 조립 호환성은 설계에 따라 다릅니다. 구체적인 설계를 검토하려면 현지 기술 담당자에게 문의하세요.*

특성	조건	대표값	단위	시험방법
전기적 특성				
Dielectric Constant (50% resin content)	@ 2.5 GHz (Split Post Cavity)	3.7		
	@ 10 GHz (Stripline)	3.6		IPC-TM-650.2.5.5.5
Dissipation Factor (50% resin content)	@ 2.5 GHz (Spilt Post Cavity)	0.009		
	@ 10 GHz (Stripline)	0.009		IPC-TM-650.2.5.5.5
Volume Resistivity	C - 96 / 35 / 90	10^8	MΩ - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E – 24 / 125	10^7		
Surface Resistivity	C - 96 / 35 / 90	10^7	MΩ	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	10^7		
Electric Strength		$4.7x10^4$ (1200)	V/mm (V/mil)	IPC-TM-650.2.5.6.2
열 특성				
*Glass Transition Temperature (Tg)	DMA(°C) (Tan d Peak)	240	°C	IPC-TM-650.2.4.24.2
Degradation Temperature (TGA)	Degradation Temp (TGA) (5% wt. loss)	350	°C	IPC-TM-650.2.4.24.6
T-260	Time to delamination @ 260°C	30+	minutes	IPC-TM-650.2.4.24.1
T-288	Time to delamination @ 288°C	10+	minutes	IPC-TM-650.2.4.24.1
Thermal Conductivity		0.350	W/mK	ASTM E1461
기계적 특성				
Peel Strength	1 oz (35µ) Cu	1.31 (7.9)	N/mm (lbf/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
	After Solder Float	1.31 (7.5)	N/mm (lbf/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
X / Y CTE	-40°C to + 125°C	10 / 14	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.41
Z Axis CTE Alpha 1 (50°C to Tg)		70	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.24
Z Axis CTE Alpha 2 (Tg to 260°C)		280	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.24
Z Axis Expansion	50°C to 260°C	3.5	%	IPC-TM-650.2.4.24
Young's Modulus (X / Y)		28.5 / 22.4 (4.2 / 3.3)	GN/m2 (psi x 10^6)	ASTM D3039
Poisson's Ratios (X / Y)		0.13 / 0.11		
화학적 / 물리적 특성				
Moisture Absorption		0.1	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.
- N4000-13은 2mil (0.05 mm) 이상 두께의 laminate로 생산됩니다.
- N4000-13은 가장 일반적인 패널 크기로 제공됩니다.
- 극저조도동박, RTFOIL®을 포함한 동박무게 및 유리섬유 종류 등 기타구조에 대해서는 AGC에 문의하십시오.
- Resistor foils 제조업체는 Resistor layer이 포함된 Copper foil에 대한 보증과, Copper foil의 성능 및 작업 가능성을 보장합니다. 당사는 Resistor layer의 가공이나 최종 제품의 성능 및 가공성에 대해 책임을 지지 않습니다.

agc-ml.multimaterial@agc.com