

N4000-29NF

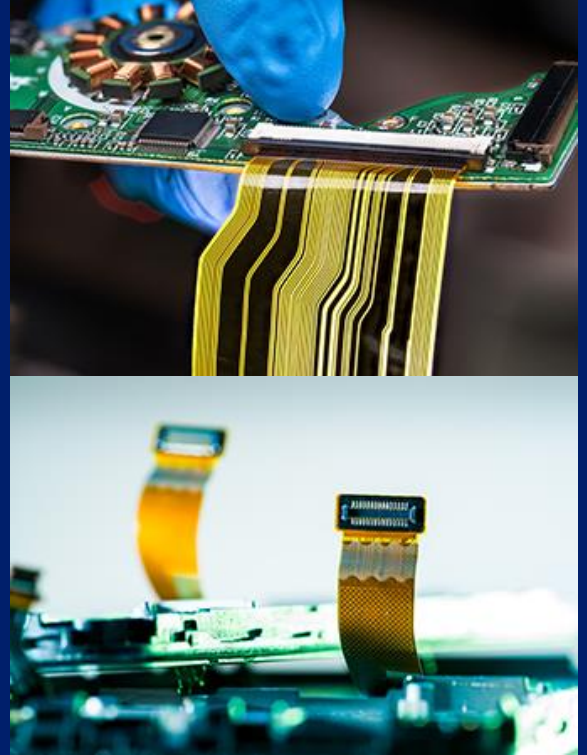
Lead Free, High-Tg No Flow Prepreg

특장점

- 미세하고 일관된 resin flow
- 우수한 열 안정성, 낮은 Z축 팽창
- 다수의 reflow / repair 작업을 견딤
- 우수한 내습성
- Meteorwave 제품과 호환 가능

적용분야

- 다층 Epoxy rigid-flex bonding
- 무접착 Epoxy rigid-flex bonding
- 방열판 부착
- 미세하고 일관된 resin flow가 필요한 모든 곳



N4000-29NF는 입증된 N4000-29 resin 시스템을 기반으로 하는 no flow bond ply입니다. 이 High Tg prepreg 시스템은 성능, 다용성 및 가공 용이성을 제공합니다. 연성회로와 방열판을 경성회로 기판에 bonding하도록 설계되었습니다.

N4000-29NF는 대부분의 기판에 잘 bonding됩니다. 미세하고 일관된 flow는 정밀한 유변학 및 prepreg 공정을 통해 제어됩니다.

열 및 기계적 특성

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

Hybrid 애플리케이션

- 패키지 비용을 줄이기 위한 hybrid 애플리케이션을 위한 모든 Meteorwave 제품과 호환 가능

최적화된 FR-4 가공

- 일관되게 제어되는 flow 제공하는 우수한 유변학
 - 185°C 및 200-300psi에서 75분 프레스
- UL 94V-0 and IPC-4101/98, /99, /126 /129 사양 충족
UL file number: E36295

Available Prepreg					
Glass Style	RC%	*Flow (mils)	Thickness (inches)	Dk 2 GHz	Df 2 GHz
106	65	50 - 120	0.0017	3.84	0.0194
1080	61	50 - 120	0.0029	3.94	0.0189
* Tested per IPC TM-650 2.3.17.2					

Lamination Process	
Vacuum	A minimum of 28.5" Hg / 1 torr for 15 minutes before applying heat & pressure
Heat Rate	8 - 12°F / 4.4 - 7°C per minute
Critical Range	150 - 250°F / 70 - 130°C
Pressure	200 - 300 psi / 15 - 20 bar
Cure Time / Temp	75 minutes @ 365°F / 185°C
Cooling Rate	7°F / 4°C per minute or less until stack reaches 260°F / 126°C
Breakdown	130°F / 55°C

특성	조건	대표값	단위	시험방법
전기적 특성				
Dielectric Constant	@ 2 GHz	3.89		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	3.81		IPC-TM-650.2.5.5.5
Dissipation Factor	@ 2 GHz	0.0192		
	@ 10 GHz	0.0205		
Volume Resistivity	C - 96 / 35 / 90	8.10 x 10 ⁷	MΩ - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	1.90 X 10 ⁸		
Surface Resistivity	C - 96 / 35 / 90	5.60 X 10 ⁶	MΩ	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	1.80 x 10 ⁷		
Electric Strength		4.2x10 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
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
Thermal Conductivity		0.46	W/mK	ASTM E1461
기계적 특성				
Peel Strength	1 oz (35μ) 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.
- N4000-29NF는 가장 일반적인 패널 크기로 제공됩니다.
- 극저조도동박, RTFOIL®을 포함한 동박무게 및 유리섬유 종류 등 기타구조에 대해서는 AGC에 문의하십시오.

