

METEORWAVE® 8300

High Speed / Ultra Low Loss ($Dk \leq 3.0$) Laminate and Prepreg

특장점

- SI® 기술을 활용한 우수한 전기적 특성
- 모든 laminate 두께에 대한 $Dk \leq 3.0 \pm 0.05$ 제어
- 견고한 열적 및 기계적 특성
- 높은 CAF 내성
- 높은 Tg FR-4 가공

적용분야

- 자동차 레이더 및 통신
- 기지국 구성 요소 및 장비
- 위성통신: LNB/LNA, GPS, Guidance, Radar



Meteorwave® 8300 고속 초저손실 Digital 및 RF 전자 소재는 RF 및 Microwave 시장의 요구를 만족하도록 설계된 Meteorwave 8000 기반의 $Dk \leq 3.0$ 이하로 제어된 laminate 및 prepreg 시스템입니다.

우수한 전기 성능과 매우 높은 신뢰성을 갖춘 이 소재는 자동차, 기지국 및 위성 통신 애플리케이션 등에 사용되는 다수의 고온 lead-free assembly 와 고다층 PCB의 디자인용으로 개발되었습니다.

SI® 기술을 활용한 우수한 전기적 특성

- 제어된 $Dk \leq 3.0 \pm 0.05$ laminate 대응가능
- 매우 낮은 Df 전기적 성능
- 다양한 환경에서 테스트했을 때 주파수 대 안정적인 전기적 특성

열 및 기계적 특성

- 극연성동박에 대한 우수한 박리 강도
- 뛰어난 열 신뢰성
- 박리 시간 $T_{300} > 40$ 분
- NASA outgas 사양 충족

고도의 CAF 내성

- 모든 구조는 CAF 성능에 최적화된 Super spread weave 및 유리섬유 마감재를 사용

High-Tg FR-4 가공

- 다른 High-Tg 소재와 유사한 가공
- 216°C, 400-500psi에서 90분 경화
- UL 94V-0과 IPC4101/102, IPC 4103/230 laminate 및 IPC 4103/530 prepreg 사양 충족
- UL file number: E36295

특성	조건	대표값	단위	시험방법
전기적 특성				
Dielectric Constant	@ 2 GHz	3.03		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	3.00		
Dissipation Factor	@ 2 GHz	0.0022		
	@ 10 GHz	0.0025		
Volume Resistivity	C - 96 / 35 / 90	4.2 x 10 ⁶	MΩ - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	8.8 x 10 ⁷		
Surface Resistivity	C - 96 / 35 / 90	3.1 x 10 ⁵	MΩ	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	3.6 x 10 ⁷		
Electric Strength		5.9x10 ⁴ (1500)	V/mm (V/mil)	IPC-TM-650.2.5.6.2
열 특성				
*Glass Transition Temperature (Tg)	DMA(°C) (Tan d Peak)	190	°C	IPC-TM-650.2.4.24.3
Degradation Temp (TGA)	Degradation Temp (TGA) (5% wt. loss)	376	°C	IPC-TM-650.2.3.40
T-300	Time to delamination @ 300°C	40	minutes	IPC-TM-650.2.4.24.1
Thermal Conductivity		0.51	W/mK	ASTM E1461
Specific Heat		0.943	J/gK	ASTM E1461
기계적 특성				
Peel Strength	1 oz (35μ) Cu	0.91 (5.2)	N/mm (lbf/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
	After Solder Float	0.86 (4.9)	N/mm (lbf/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
X / Y CTE	-40°C to + 125°C	14 / 16	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.41
Z Axis CTE Alpha 1 / Alpha 2	50°C to Tg / Tg to 260°C	33 / 180	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.24
Z Axis Expansion	50°C to 260°C	2.5	%	IPC-TM-650.2.4.24
Young's Modulus (X / Y)		19.9 / 18.6 (2.9 / 2.7)	GN/m ² (psi x10 ⁶)	ASTM D3039
Poisson's Ratios (X / Y)		0.177 / 0.163		
Flexural Strength (X / Y)	@ 125°C	0.310 / 0.381 (4.50 / 5.52)	GN/m ² (psi x10 ⁶)	
	@ 150°C	0.234 / 0.151 (3.40 / 2.20)	GN/m ² (psi x10 ⁶)	
화학적 / 물리적 특성				
Moisture Absorption		0.01	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.
- Meteorwave® 8300은 1.2mil(0.031mm) 이상 두께의 laminate로 생산됩니다.
- Meteorwave® 8300은 가장 일반적인 패널 크기로 제공됩니다.
- 국제조도동박, RTFOIL®을 포함한 동박무게 및 유리섬유 종류 등 기타구조에 대해서는 AGC에 문의하십시오.

