

# METEORWAVE® 3000

## Very Low Loss Materials Laminate & Prepreg

### 특장점

- 향상된 전기적 성능
- 넓은 주파수 대역에서의 안정적인 유전체 성능
- 높은 전도성 CAF 저항성
- 다양한 구조로 사용 가능

### 적용분야

- 25GHz 이상, 인프라
- 코어 라우터
- 고속 스위치
- 클라우드 스토리지



Meteorwave® 3000 고속 초저손실 소재는 차세대 애플리케이션을 위한 우수한 전기 성능과 높은 신뢰성을 제공합니다. 낮은 신호감쇄율과 높은 데이터 전송률이 요구되는 코어 라우터, 고속 스위치, 슈퍼컴퓨터 및 기타 애플리케이션 등의 용도로 설계됩니다.

#### 우수한 전기 특성

- 초저손실
- 다양한 환경에서의 실험을 통해 증명된 주파수 대 안정적인 Dk/Df
- 낮은 DK

#### 열/기계적 특성

- 높은 신뢰성을 위한 매우 낮은 Z축 팽창률
- Lead-free assembly 호환성
- 우수한 박리강도
- 우수한 IST 성능

#### 우수한 CAF 성능

- 고열 reflow 공정을 거친 CAF 저항 소재

#### High-Tg FR-4 가공

- 다른 High-Tg 소재와 비슷한 공정
- 216°C, 400~500psi에서 90분 경화
- UL 94V-0 및 IPC-4101/102 사양 충족
- UL file number: E36295

특성	조건	대표값	단위	시험방법
<b>전기적 특성</b>				
Dielectric Constant	@ 2 GHz	3.6		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	3.4		
Dissipation Factor	@ 2 GHz	0.0031		
	@ 10 GHz	0.0039		
Volume Resistivity	C - 96 / 35 / 90	$3.00 \times 10^7$	M $\Omega$ - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	$5.20 \times 10^8$		
Surface Resistivity	C - 96 / 35 / 90	$7.60 \times 10^6$	M $\Omega$	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	$1.20 \times 10^8$		
Electric Strength		$3.3 \times 10^4$ (1300)	V/mm (V/mil)	IPC-TM-650.2.5.6.2
<b>열 특성</b>				
*Glass Transition Temperature (Tg)	DMA(°C) (Tan d Peak)	200	°C	IPC-TM-650.2.4.24.3
Degradation Temperature (TGA)	Degradation Temp (TGA) (5% wt. loss)	390	°C	IPC-TM-650.2.3.40
T-300	Time to delamination @ 300°C	>120	minutes	IPC-TM-650.2.4.24.1
Thermal Conductivity		0.47	W/mK	ASTM E1461
<b>기계적 특성</b>				
Peel Strength	1 oz (35 $\mu$ ) Cu	1.02 (5.8)	N/mm (lbf/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
	After Solder Float	1.00 (5.5)	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 / Alpha 2 (55% RC)	50°C to Tg / Tg to 260°C	55 / 260	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.24
Z Axis Expansion (43% RC)	50°C to 260°C	2.1	%	IPC-TM-650.2.4.24
Young's Modulus (X / Y)		26.9 / 24.1 (3.9 / 3.5)	GN/m <sup>2</sup> (psi x 10 <sup>6</sup> )	ASTM D3039
	Poisson's Ratios (X / Y)	0.163 / 0.146		
<b>화학적 / 물리적 특성</b>				
Moisture Absorption		0.07	wt. %	IPC-TM-650.2.6.2.1

\* DMA is the preferred method for measuring Tg - other methods may be less accurate.

- 제공된 모든 테스트 데이터는 대표값이며, 제품 사양값으로 사용할 수 없습니다. 중요 사양 공차에 대한 검토는 회사 담당자에게 직접 문의하십시오.
- Meteorwave® 3000은 2.0mil(0.05mm) 이상 두께의 laminate로 생산됩니다.
- Meteorwave® 3000은 가장 일반적인 패널 크기로 제공됩니다.
- 극저조도동박 및 RTFOIL®을 포함한 동박무게 및 유리섬유 종류 등 기타 구조에 대해서는 AGC에 문의하십시오.

