

# METEORWAVE® 3350

High Frequency/Very Low Loss  
Laminate & Prepreg

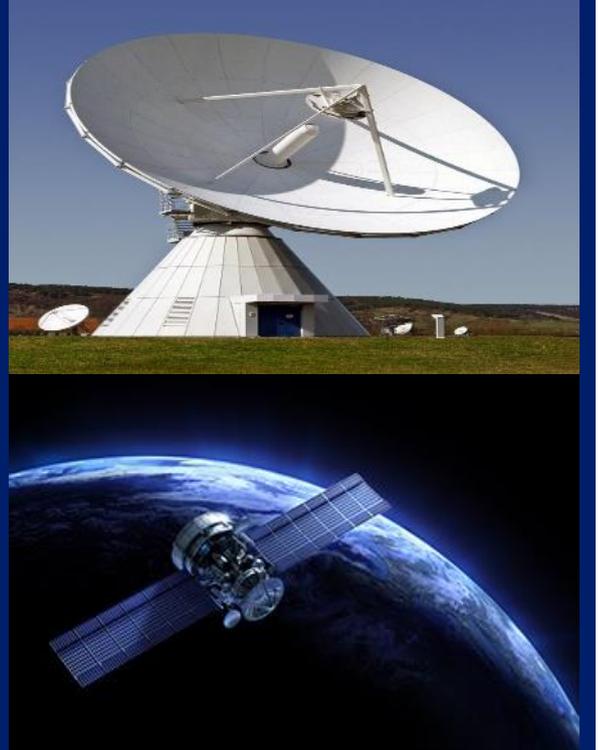
**AGC**  
Your Dreams, Our Challenge

## 특장점

- 우수한 전기적 특성
- 제어된 Dk/Df 전기적 성능
- 다수의 고온에 대한 매우 높은 신뢰성
- 높은 CAF 저항성
- 다양한 구조로 사용 가능

## 적용분야

- 위성 통신
- 차량용 레이더, Tolling 및 통신
- 기지국 장비
- LNB's, LNA's, GPS



Meteorwave® 3350 고속 극저손실 Digital/RF 전자 소재는 다수의 고온 lead-free assemblies 와 고다층 PCB 설계에 요구되는 우수한 전기 성능과 높은 신뢰성을 제공하여 RF 및 Microwave 시장의 요구를 만족하도록 설계되었습니다. Meteorwave® 3350는 고성능 RF/Microwave PWB 및 안테나를 보다 유연하고 자유롭게 설계할 수 있도록 합니다.

### 우수한 전기 특성

- Laminate와 prepreg를 위한 제어된 Dk/Df 전기적 성능
- 온도 및 주파수에 대한 안정적인 Dk/Df
- 초저손실/낮은 PIM
- 높은 내노화성
- CAP 저항성 보장을 위한 고품질/고순도 소재

### RF 기판 기술

- 단면 및 양면
- 복합 Hybrid 설계 및 다층 대응
- 낮은 삽입 손실

### 열 및 기계적 특성

- 다수의 lead-free assembly reflow cycle을 견디도록 설계됨
- 높은 신뢰성을 위한 매우 낮은 Z축 팽창
- 우수한 박리 강도
- 우수한 IST 성능

### 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	3.5		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	3.5		IPC-TM-650.2.5.5.5
Dissipation Factor	@ 2 GHz	0.0032		Split-Post Dielectric Resonator
	@ 10 GHz	0.0038		Split-Post Dielectric Resonator
Volume Resistivity	C - 96 / 35 / 90	3.00 x 10 <sup>7</sup>	MΩ - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	5.20 X 10 <sup>8</sup>		
Surface Resistivity	C - 96 / 35 / 90	7.60 X 10 <sup>6</sup>	MΩ	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	1.20 x 10 <sup>8</sup>		
Electric Strength		3.3x10 <sup>4</sup> (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-650.2.4.24.2
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
Specific Heat		0.82	J/gK	ASTM E1461
<b>기계적 특성</b>				
Peel Strength	1 oz (35μ) 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	50°C to Tg / Tg to 260°C	36 / 200	ppm/°C	IPC-TM-650.2.4.24
Z Axis Expansion (43%)	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		
Flexural Strength (X / Y)	@125°C	388 / 214 (56.3 / 47.0)	GN/m <sup>2</sup> (psix10 <sup>6</sup> )	
	@ 150°C	357 / 307 (51.8 / 44.5)	GN/m <sup>2</sup> (psi x 10 <sup>6</sup> )	
<b>화학적 / 물리적 특성</b>				
Moisture Absorption		0.12	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® 3350은 2.0mil(0.05mm) 이상 두께의 laminate로 생산됩니다.
- Meteorwave® 3350은 가장 일반적인 패널 크기로 제공됩니다.
- 극저조도동박 및 RTFOIL®을 포함한 동박무게 및 유리섬유 종류 등 기타 구조에 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.

