

Ultra Low Loss Bonding Ply

특장점

- 우수한 전기적 성능
- 극한의 환경 조건에서 안정적인 전기적 성능
- 엄격한 두께 및 resin 함량 제어
- 긴 제품수명 - 냉장 보관 불필요

적용분야

- 5G 안테나
- Hybrid RF/Digital 구조
- RF/Lead-free assembly 애플리케이션
- 다층 PTFE & RF 설계



M-Ply™ prepreg는 PTFE를 digital PCB에 접착하는 것을 포함한 RF/Digital 구조용으로 설계되었습니다. RF 구조 또는 RF 구조와 Digital 구조의 Hybrid 구조 접착에서 높은 접착 강도, 우수하고 일관된 신호 무결성, 우수한 fill/flow prepreg 특성 및 우수한 열적, 환경적 신뢰성이 요구되는 모든 경우에 사용될 수 있습니다. 모든 Meteorwave 제품과 마찬가지로 M-Ply™는 고온 lead-free assembly, CAF 저항성 및 낮은 Z축 팽창률을 지원합니다.

우수한 전기 특성

- 초저손실 열경화성 prepreg
- 다양한 환경에서 테스트했을 때 안정적인 전기적 특성

열 및 기계적 특성

- 높은 신뢰성을 위한 매우 낮은 Z축 팽창
- PTFE 기판에 대한 우수한 접착력
- $T_{300} > 120$ 분
- 매우 신뢰성 높은 연속 라미네이션 성능
- 엄격한 두께 및 resin 함량 제어
- 매우 낮은 outgas (NASA 요구사항 충족)

Available Prepreg					
Glass Style	Resin Content	Dk (10 GHz)	Df (10 GHz)	Thickness (inches)	Thickness (um)
106	80	3.26	0.0020	0.0027	67.4
1067	77	3.28	0.0020	0.0028	71.0
1035	77	3.28	0.0020	0.0027	69.3
1078	75	3.29	0.0021	0.0040	100.5
1080	75	3.29	0.0021	0.0040	100.5

가공 특성

- Prepreg 안정성 - 긴 제품수명
- 우수한 fill 및 접착력을 보여주는 Flow 특징
- Resin 형성 및 Spread가 좋은 유리섬유를 사용하여 홀벽 품질이 우수
- PTFE Drill 파라미터와 호환 가능
- UL 94V-0 및 IPC-4101/102 사양 충족

특성	조건	대표값	단위	시험방법
전기적 특성				
Dielectric Constant	@ 2 GHz	3.4		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	3.3		
Dissipation Factor	@ 2 GHz	0.0018		
	@ 10 GHz	0.0021		
Volume Resistivity	C - 96 / 35 / 90	4.70 x 10 ⁶	M Ω - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	5.20X 10 ⁸		
Surface Resistivity	C - 96 / 35 / 90	1.30 X 10 ⁶	M Ω	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	7.40 x 10 ⁷		
Electric Strength		4.6x10 ⁴ (1800)	V/mm (V/mil)	IPC-TM-650.2.5.6.2
열 특성				
*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		0.45	W/mK	ASTM E1461
기계적 특성				
Peel Strength	1 oz (35 μ) 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)		18.6 / 17.9 (3.9 /3.5)	GN/m ² (psi x 10 ⁶)	ASTM D3039
Poisson's Ratios (X / Y)		0.170 / 0.163		
화학적 / 물리적 특성				
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.
- M-Ply™는 가장 일반적인 패널 크기로 제공됩니다.
- 다른 구조 또는 유리섬유 종류에 대한 공급여부는 AGC에 문의하십시오.



