

METEORWAVE® 4000

超低損失材料

積層板およびプリプレグ

メリット

- 優れた電気性能
- 広い周波数帯域にわたる安定な誘電性能
- 高いCAF耐性
- 様々な構造で利用可能

用途

- 25 GHz以上、インフラストラクチャ
- 車載レーダー
- 高速スイッチ



Meteorwave® 4000高速/超低損失材料は、車載レーダー用途向けに優れた電気性能と高い信頼性を実現します。

優れた電気特性

- 超低損失材料
- 様々な環境条件下で各周波数に対するDk/Df値の安定性
- 低Dk

熱特性および機械的特性

- 高信頼性を実現する非常に低いZ軸膨張率
- 鉛フリー組立に適合
- 良好な剥離強度
- 優れたIST性能

優れたCAF耐性

- 高温リフロー後のCAF耐性材料

高Tg FR-4加工

- 他の高Tg材料と同様の工程
- 216°Cおよび400 ~ 500 psiで90分間硬化

UL 94 V-0、IPC-4101/102規格に対応

UL File Number: E36295

特性	条件	標準値	単位	テスト方法
電気特性				
誘電率	@ 2 GHz	3.4		IPC-TM-650.2.5.5.5
	@ 10 GHz	3.3		
誘電正接	@ 2 GHz	0.0019		
	@ 10 GHz	0.0024		
体積抵抗率	C - 96 / 35 / 90	4.70 x 10 ⁶	MΩ - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	5.20 X 10 ⁸		
表面抵抗率	C - 96 / 35 / 90	1.30 X 10 ⁶	MΩ	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	7.40 x 10 ⁷		
耐電圧		4.6x10 ⁴ (1800)	V/mm (V/mil)	IPC-TM-650.2.5.6.2
熱特性				
*ガラス転移温度 (Tg)	DMA(°C) (Tan d Peak)	200	°C	IPC-TM-650.2.4.24.2
分解温度 (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
熱伝導率		0.45	W/mK	ASTM E1461
機械的特性				
剥離強度	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 軸膨張係数 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 軸膨張 (43% RC)	50°C to 260°C	2.1	%	IPC-TM-650.2.4.24
ヤングモジュラス (X/Y)		18.6 / 17.9 (2.7 / 2.6)	GN/m ² (psi x 10 ⁶)	ASTM D3039
ポアソン比 (X/Y)		0.170 / 0.163		
曲げ強度 (X/Y)	@ 125°C	356 / 328 (51.7 / 47.6)	GN/m ² (psi x10 ⁶)	
	@ 150°C	346 / 305 (50.2 / 44.3)	GN/m ² (psi x10 ⁶)	
化学的/物理的特性				
吸湿		0.08	wt. %	IPC-TM-650.2.6.2.1

* DMAはTg測定に好ましい方法であり、他の方法より正確な測定が可能。

- ここに示したすべての試験データは典型的な値であり、規格値を意図したものではありません。重要な仕様の公差に対する評価については、弊社の担当者に直接お問い合わせください。
- Meteorowave® 4000において、2.0ミル (0.05 mm) 以上の厚さでご提供できます。
- Meteorowave® 4000は、ほとんどの一般的なパネルサイズでご提供できます。
- この他の積層体の構造や低粗度銅箔であるRTFOIL®を含む使用可能な銅箔種、ガラスクロス種等については直接弊社にお問い合わせください。
- 抵抗層を含む銅箔部分、銅箔に関わる性能及び加工性につきましては、銅箔メーカーの保証範囲となります。当社はこれらの抵抗層の処理及び最終製品の性能や加工性について責任を負いません。

