

# N4380-13 RF

## マイクロ波性能、変性エポキシ 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
- ハイブリッド多層におけるRF層とデジタル層の両方に使用可能
- 様々な構造で提供可能

### 用途

- 802.11 a、b、gアンテナ
- 自動車
- 電気通信
- 高速コンピューティング
- 商用RF用途



N4380-13 RF高性能エポキシ樹脂系材料は、優れた熱特性、厳格な誘電率公差、および低い信号損失特性を必要とする設計用途向けの独自のソリューションをもたらすように特別に設計されています。N4380-13 RFは、厳格に制御されたRF電気特性と、FR-4材料の機械的信頼性および競争上の利点を兼ね備えています。

#### 厳格に制御された電気特性

- 性能重視の用途における一貫性
- 多層の洗練されたPWB、RF、およびアンテナ設計に適しています
- ハイブリッド多層アプリケーションでRF層とデジタル層の両方に使用可能です

#### 熱特性および機械的特性

- $T_g > 210^\circ\text{C}$
- 鉛フリー組立対応
- 良好な剥離強度
- 優れたIST性能

#### N4000-13系材料

- 多年にわたる使用実績のある業界標準の材料
- 高価で研磨性を有するセラミックフィラーの不使用

#### 優れたCAF耐性

- 最終製品の長期信頼性

#### 高Tg FR-4加工

- 従来のプロセスによる容易な加工
- $193^\circ\text{C}$ 、275 ~ 350 psiで90分間加圧します
- ほとんどのエポキシプリプレグおよび接着積層板に接着します

UL 94V-0, IPC4101 /29 規格に対応

UL File Number: E36295

特性	条件	標準値	単位	テスト方法
<b>電気特性</b>				
誘電率	@ 10 GHz	3.80		IPC-TM-650.2.5.5.5
誘電正接	@ 10 GHz	0.009		IPC-TM-650.2.5.5.5
体積抵抗率	C - 96 / 35 / 90	10 <sup>8</sup>	MΩ - cm	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	10 <sup>7</sup>		
表面抵抗率	C - 96 / 35 / 90	10 <sup>7</sup>	MΩ	IPC-TM-650.2.5.17.1
	E - 24 / 125	10 <sup>7</sup>		
耐電圧		4.7x10 <sup>4</sup> (1200)	V/mm (V/mil)	IPC-TM-650.2.5.6.2
<b>熱特性</b>				
*ガラス転移温度 (Tg)	DMA(°C) (Tan d Peak)	240	°C	IPC-TM-650.2.3.40
分解温度 (TGA)	Degradation Temp (TGA) (5% wt. loss)	350	°C	IPC-TM-650.2.4.24.1
T-260	Time to delamination @ 260°C	30+	minutes	IPC-TM-650.2.4.24.1
熱伝導率		0.35	W/mK	ASTM E1461
<b>機械的特性</b>				
剥離強度	1 oz (35μ) Cu	1.31 (7.9)	N/mm (lb/inch)	IPC-TM-650.2.4.8
	After Solder Float	1.31 (7.5)	N/mm (lb/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	50°C to 260°C	3.5	%	IPC-TM-650.2.4.24
<b>化学的/物理的特性</b>				
吸湿		0.1	wt. %	

\* 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。
- N4380-13RF において、2.0ミル (0.05 mm) 以上の厚さでご提供できます。
- N4380-13RF 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。

