

高出力RF用途のためのベース材料

メリット

- RF回路サイズ低減を実現する高Dk
- 優れた寸法安定性
- 厳格なDk公差 (10.2 +/- 0.3)
- 低0.0025損失正接 (@10 GHz)
- 高い熱伝導率による熱管理の強化
- 平滑銅箔への優れた密着性
- X、Y、Z軸方向の低膨張率
- 優れたコストパフォーマンス

用途

- マイクロストリップパッチアンテナ
- GPSアンテナ
- 受動部品 (フィルター、結合器、出力分配器)
- 航空機衝突防止装置
- 衛星用材料

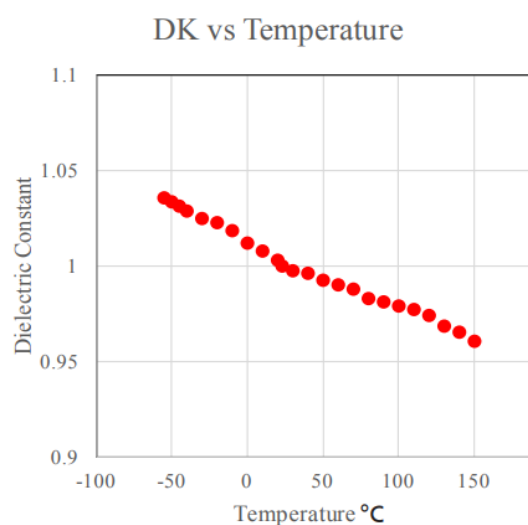
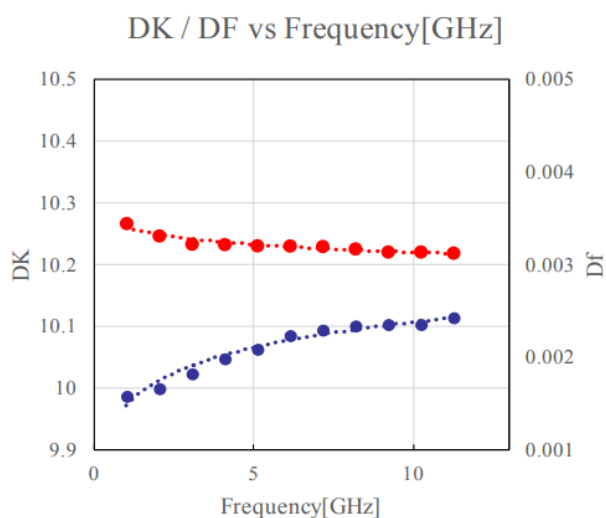


RF-10銅張積層板は、セラミック充填PTFEとガラスクロスからなる複合材料です。RF-10は高い誘電率と低損失係数という利点を持っています。薄いガラスクロス補強材を使用することで、低誘電損失と剛性が向上し、取り扱いが容易になり、多層回路の寸法安定性が向上します。

RF-10積層板は、業界的に許容できる納期を可能にしたコスト効率の高い基板を実現するよう設計されています。RF-10は、RF用途のサイズ縮小の要求に応えています。RF-10は、平滑な銅箔に対して良好な接着性を有します。RF-10の低損失と非常に平滑な銅箔の使用により、表皮効果損失が重要な役割を果たす高周波数での挿入損失を最適化します。

RF-10は、標準的なPTFE回路基板加工技術を使用して、せん断加工、ドリル加工、削り出し加工、めっき加工が可能です。

RF-10積層板は、優れためっきスルーホールの信頼性を実現するために、X、Y、Z軸の熱膨張係数が低く、ガラスクロスの織目の影響が小さく抑えられています。



特性	条件	標準値	単位	テスト方法
電気特性				
誘電率	@ 10 GHz	10.2 ± 0.3		IPC-650 2.5.5.5.1 Mod.
損失係数	@ 10 GHz	0.0025		IPC-650 2.5.5.5.1 Mod.
表面抵抗率		1.0 x 10 ⁸	Mohms	IPC-650 2.5.17.1
体積抵抗率		6.0 x 10 ⁷	Mohms/cm	IPC-650 2.5.17.1
熱特性				
熱伝導率(銅箔無し)	Unclad	0.85	W/M*K	IPC-650-2.4.50
CTE (RT ~ 150 °C)	X	16	ppm/°C	IPC-650 2.4.41
	Y	20		
	Z	25		
TcK† (-55°C ~ 150 °C)		-370	ppm/°C	IPC-650 2.5.5.6
機械的特性				
曲げ強さ	MD	96.53 (14,000)	N/mm ² (psi)	IPC-650-2.4.4
	CD	68.95 (10,000)	N/mm ² (psi)	
引張強さ	MD	62.57 (8,900)	N/mm ² (psi)	IPC-650-2.4.19
	CD	37.26 (5,300)	N/mm ² (psi)	
寸法安定性 (エッチング後)		-0.0032	% (25 mil-MD)	IPC-650 2.4.39 (After Etch)
		-0.0239	% (25 mil-CD)	
寸法安定性 (焼成後)		-0.0215	% (25 mil-MD)	IPC-650 2.4.39 (After Bake)
		-0.0529	% (25 mil-CD)	
寸法安定性 (焼成後)		-0.0301	% (25 mil-MD)	IPC-650 2.4.39 (After Stress)
		-0.0653	% (25 mil-CD)	
寸法安定性 (プレス後)		-0.0027	% (60 mil-MD)	IPC-650 2.4.39 (After Etch)
		-0.0142	% (60 mil-CD)	
寸法安定性 (プレス後)		-0.1500	% (60 mil-MD)	IPC-650 2.4.39 (After Bake)
		-0.0326	% (60 mil-CD)	
寸法安定性 (プレス後)		-0.0167	% (60 mil-MD)	IPC-650 2.4.39 (After Stress)
		-0.0377	% (60 mil-CD)	
化学的・物理的特性				
吸湿		0.08	%	IPC-650 2.6.2.1
剥離強度 (1 oz. RT copper)		1.7	N/mm	IPC-650 2.4.8 (solder)
密度	Specific Gravity	2.77	g/cm ³	IPC-650-2.3.5
比熱		0.90	J/g°C	IPC-650-2.4.50
難燃性評価		V-0		Internal

†TcK=Dkの温度依存性

標準厚				使用可能なシートサイズ			
Inches	mm	Inches	mm	Inches	mm	Inches	mm
0.010	0.25	0.060	1.52	12 x 18	305 x 457	18 x 24	457 x 610
0.020	0.51	0.100	2.54	16 x 18	406 x 457	36 x 48	914 x 1,220
0.025	0.64	0.125	3.18				

*こちら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。

*RF-10 は0.005インチ (0.125 mm) 単位で製造できます。

*標準パネルサイズは18インチ x 24インチ (457 mm x 610 mm) です。

*この他の厚さ、その他のサイズ、およびその他の種類のクラッドの有無については、弊社にお問い合わせください。

