

高出力RF用途のための基板材料

メリット

- 損失正接の改善
- 高い熱伝導性
- 寸法安定性の向上
- 低いZ軸CTE
- 金属との優れた密着性
- 幅広い周波数帯域に対して安定なDk
- 温度変化に左右されない安定したDk
- 低吸湿性

用途

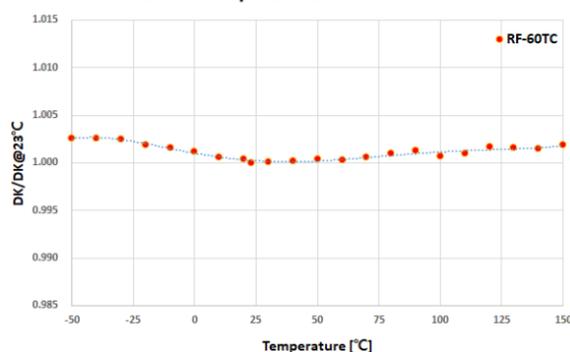
- ハイエンド電力増幅器
- 小型アンテナ
- GPS、パッチ、RFIDリーダー
- フィルター、カプラー、分配器
- 衛星



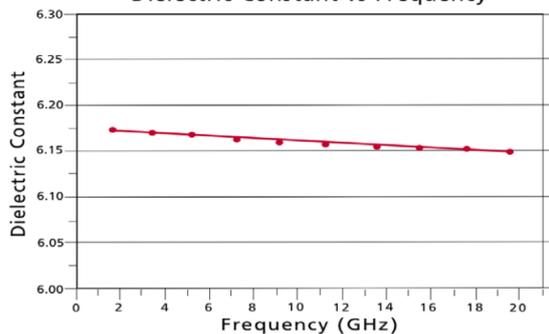
RF-60TCはPTFEベースのセラミック充填ガラスクロス強化基板で、高出力RFおよびマイクロ波用途の基材として使用されます。この材料は、誘電体の放熱性の向上と誘電損失の大幅な低減により、高電力用途での動作温度の低下を可能にし、6.15という高いDKは市場向けの小型アンテナ用途でのゲインと効率の向上を実現するために設計されています。

RF-60TCの強化された熱伝達により、追加の設計マージン、アクティブ素子の寿命延長、長期信頼性の向上が可能です。RF-60TCは、極めて薄い背面処理銅箔に対して優れた接着性があり、挿入損失が低減できます。厚みのある金属で裏打ちされた積層板も利用可能です。RF-60TCの低CTEと改善された寸法安定性により、めっきスルーホール信頼性を向上させ、多層PWBの構築を可能にします。

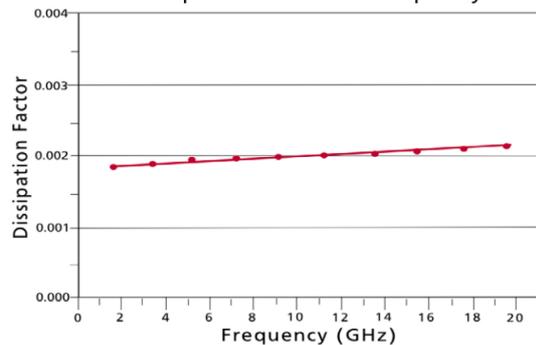
DK vs Temperature on RF-60TC



Dielectric Constant vs Frequency



Dissipation Factor vs Frequency



特性	条件	標準値	単位	テスト方法
電気特性				
誘電率	@ 10 GHz	6.15 ± 0.15		IPC-650 2.5.5.5.1 (Modified)
損失係数	@ 10 GHz	0.0020		IPC-650 2.5.5.5.1 (Modified)
表面抵抗率		1.0 × 10 ⁸	Mohms	IPC-650 2.5.17.1 (After Humidity)
体積抵抗率		1.0 × 10 ⁸	Mohms/cm	IPC-650 2.5.17.1 (After Humidity)
熱特性				
熱伝導率(Unclad)	Unclad	0.90	W/M*K	IPC-650 2.4.50
	CH/CH	1.00	W/M*K	
	C1/C1	1.05	W/M*K	
CTE (RT°C ~ 150 °C)	X	9.9	ppm/°C	IPC-650 2.4.41
	Y	9.9		
	Z	40		
T _{cK}		-3.581	ppm/°C	
T _d	2% Wt. Loss	500 (930)	°C (°F)	IPC-650 2.4.24.6 / TGA
	5% Wt. Loss	515 (960)	°C (°F)	IPC-650 2.4.24.6 / TGA
機械的特性				
曲げ強さ	MD	69 (10,000)	N/mm ² (psi)	IPC-650 2.4.4
	CD	62 (9,000)	N/mm ² (psi)	
引張強さ	MD	62 (9,000)	N/mm ² (psi)	IPC-650 2.4.19
	CD	48 (7,000)	N/mm ² (psi)	
寸法安定性 (焼成後)	MD	0.01	mm/M (mils/in)	IPC-650 2.4.39 Sec. 5.4 (After Bake)
	CD	0.69	mm/M (mils/in)	
寸法安定性 (加圧後)	MD	0.06	mm/M (mils/in)	IPC-650 2.4.39 Sec. 5.5 (Thermal Stress)
	CD	0.80	mm/M (mils/in)	
化学的・物理的特性				
吸湿		0.03	%	IPC-650 2.6.2.1
耐アーク性		> 180	Seconds	IPC-650 2.5.1
密度	Specific Gravity	2.84	g/cm ³	IPC-650 2.3.5
比熱		0.94	J/gK	IPC-650 2.4.50
難燃性評価		V-0		UL 94

標準厚

Inches	mm	Inches	mm
0.0050	0.13	0.0250	0.64
0.0100	0.25	0.0300	0.76
0.0200	0.51	0.0600	1.52

使用可能なシートサイズ

Inches	mm	Inches	mm
12 x 18	305 x 457	16 x 36	406 x 914
16 x 18	406 x 457	24 x 36	610 x 914
18 x 24	457 x 610		

*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-60TC (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。

