

HF-350FTC

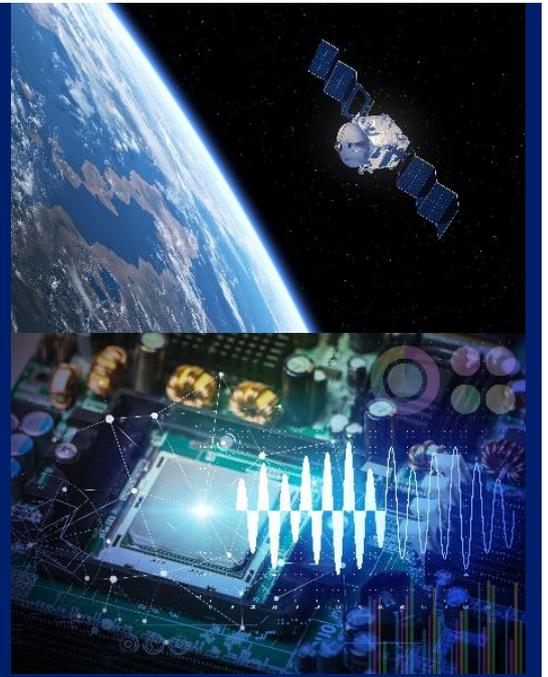
耐熱性強化版熱硬化性複合材料

メリット

- 良好な熱伝導率 (0.8 W/M*K) を備えた電力処理能力の向上
- マイクロ波用途を目的とした低電気/挿入損失
- 優れた耐酸化性
- 異なる温度や周波数にわたって安定な誘電特性
- 制御されたDkおよびインピーダンス
- 優れた寸法安定性
- 熱硬化性樹脂
- 難燃剤
- 優れた信頼性

用途

- 電力増幅器
- 出力分配器/フィルター/カップラー
- 放送/衛星
- 航空宇宙用材料

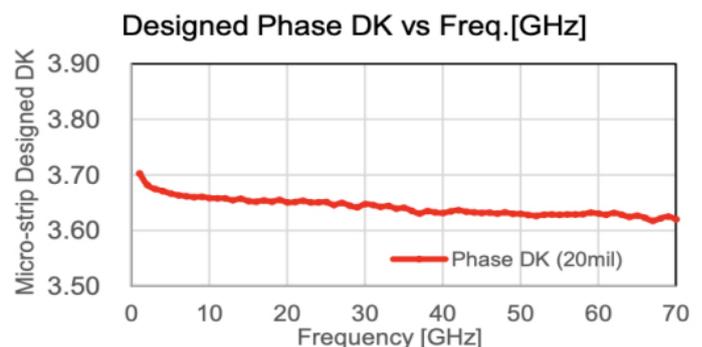
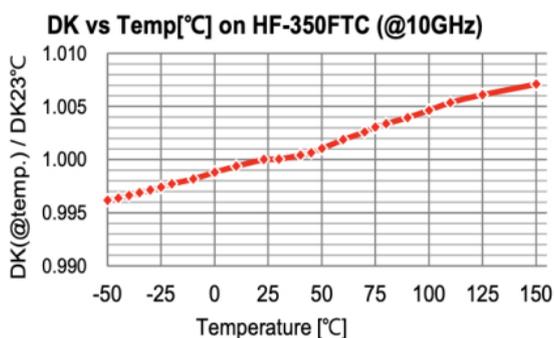


HF-350FTCはセラミック充填炭化水素とガラスクロスをベースにした難燃性銅張誘電体基板です。セラミックベースの複合材料を、高周波での低信号損失と高熱伝導率を実現させるために最適化しています。

HF-350FTCのより高い熱伝導率により、熱を効率的に放射し、局所的なホットスポットから熱エネルギーを運ぶことができます。より低い損失係数により、誘電体材料から伝送線路に沿って発生する熱を低減できます。これらの要因により、高い電力処理能力が実現し、動作温度が低下し、場合によっては保証コストが低下します。熱管理における追加の設計マージンも、はんだ付け接続における信頼性の向上につながる可能性があります。

従来の熱硬化性基板は、時間や温度で酸化する可能性があります。誘電体材料の酸化により、色の変化、低損失係数の増加、より高い誘電率シフトが発生する可能性があります。HF-350FTCはこの耐酸化性を最適化しました。

HF-350FTCは、特別な孔の処理なしに、標準的なFR-4工程を使用して製造が可能です。HF-350FTCの熱的および機械的性質により、さらなる高周波数、高密度化が求められる、新たなRF/デジタル用途において、堅牢で信頼性の高いハイブリッド多層構造を実現します。



特性	条件	標準値	単位	テスト方法
電気特性				
誘電率	@ 10 GHz	3.55±0.05		IPC-650 2.5.5.5.1 Mod.
設計 Dk (20 ミル)	@ 10 GHz	3.64		MS Differential Phase Length
損失係数	@ 10 GHz	0.0029		IPC-650 2.5.5.5.1 Mod.
体積抵抗率		2.2 x 10 ¹⁰	Mohm/cm	IPC-650 2.5.17.1
表面抵抗率		1.7 x 10 ¹⁰	Mohm	IPC-650 2.5.17.1
熱特性				
熱伝導率	Unclad	0.80	W/M*K	IPC-650 2.4.50
CTE (50°C ~ 150 °C)	X	14	ppm/°C	IPC-650 2.4.41
	Y	16		
	Z	70		
TcK (-50°C ~ 150 °C)		55	ppm/°C	IPC-650 2.5.5.5
T _d	2% wt. loss	372 (702)	°C (°F)	IPC-650 2.4.24.6/TGA
	5% wt. loss	386 (727)	°C (°F)	
T _g		>280 (>536)	°C (°F)	IPC-650 2.4.24
機械的特性				
剥離強度	1 oz. RCC Copper	1.2 (7.0)	N/mm (lbs/in)	IPC-650 2.4.8 (Solder)
曲げ強さ	MD	20,000	psi	IPC-650 2.4.4
	CD	16,000	psi	
引張強さ	MD	16,000	psi	IPC-650 2.4.18.3
	CD	13,000	psi	
寸法安定性	MD	-0.010	%	IPC-650 2.4.39 (After Etch)
	CD	-0.009	%	
	MD	-0.057	%	IPC-650 2.4.39 (After Bake)
	CD	-0.055	%	
	MD	-0.062	%	IPC-650 2.4.39 (After Stress)
	CD	-0.063	%	
化学的・物理的特性				
吸湿		0.08	%	IPC-650 2.6.2.1
密度	Specific Gravity	1.91	g/cm ³	IPC-650 2.3.5
比熱		0.84	J/g°C	IPC-650 2.4.50

* 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。

* HF-350FTC 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。

