

# TLY-5A

## 航空宇宙グレードの非常にDk値の低い基材

### メリット

- 優れた寸法安定性
- 最低Df
- 高い剥離強度
- 低吸湿性
- 均一で一貫したDk
- レーザーアブレーション対応

### 用途

- 車載レーダー
- 衛星／携帯電話通信
- 電力増幅器
- LNB、LNA、LNC
- 航空宇宙
- Ka、E、およびWバンド用途

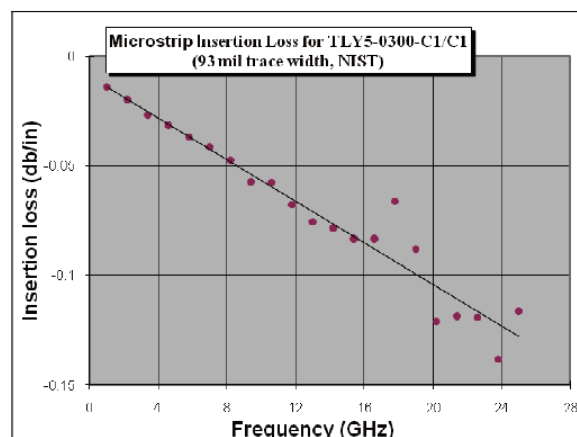


TLY-5A積層板は、非常に軽量のガラスクロスで製造され、裁断された繊維による強化PTFE複合材料よりもはるかに寸法安定性に優れています。TLY-5A材料におけるこのガラスクロスは、より機械的に安定した積層板を生成でき、大量生産に適しています。損失係数が低いため、ミリ波周波数における他の軍事用アンテナと同様に、77 GHzで設計された車載レーダー用途に対して問題なく導入が可能です。

適切に調節されたTLY-5Aは、OEMにおける比較試験でそれまで使用されている、裁断された繊維で強化された競合品と、その損失係数や誘電率特性において、そのまま代替使用が可能であることが分かっています。そして、TLY-5を使用する主なメリットは、製造収率がはるかに高いことです。

誘電率の範囲は2.17から2.40です。ほとんどの板厚において、この範囲内の任意の場所で誘電率を公差 $\pm 0.2$ で指定できます。低誘電率領域では、損失係数は10 GHzで約0.0009です。

典型的な用途としては、衛星通信、車載レーダー、フィルター、カプラー、航空材料、およびフェーズドアレイアンテナが挙げられます。



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	2.17 ± 0.02		IPC-650 2.5.5.5
損失係数	@ 10 GHz	0.0009		IPC-650 2.5.5.5
体積抵抗率		1010	Mohms/cm	IPC-650 2.5.17.1 (after elevated temp.)
		1010	Mohms/cm	IPC-650 2.5.17.1 (after humidity)
表面抵抗率		108	Mohms	IPC-650 2.5.17.1 (after elevated temp.)
		108	Mohms	IPC-650 2.5.17.1 (after humidity)
<b>熱特性</b>				
熱伝導率		0.22	W/M*K	ASTM F 433
CTE (25°C ~ 260°C)	X	26	ppm/°C	ASTM D 3386 (TMA)
	Y	15		
	Z	217		
<b>機械的特性</b>				
剥離強度	1/2 oz. ED copper	1.96 (11)	N/mm (lbs/in)	IPC-650 2.4.8
	1 oz. CL1 copper	2.86 (16)	N/mm (lbs/in)	
	1 oz. C1 copper	3.04 (17)	N/mm (lbs/in)	IPC-650 2.4.8 (at elevated temp.)
		2.32 (13)	N/mm (lbs/in)	
曲げ強さ	MD	96.91 (14,057)	N/mm <sup>2</sup> (psi)	IPC-650 2.4.4
	CD	89.32 (12,955)	N/mm <sup>2</sup> (psi)	
ヤング率	MD	9.65 X 10 <sup>3</sup> (1.4 X 10 <sup>6</sup> )	N/mm <sup>2</sup> (psi)	ASTM D 3039 / IPC-650 2.4.19
ポアソン比	MD	0.21		ASTM D 3039 / IPC-650 2.4.19
密度	Specific Gravity	2.19	g/cm <sup>3</sup>	ASTM D 792
寸法安定性	MD, 10 mil	-0.038	mm/M (mils/in)	IPC-650 2.4.39 (avg. after bake & thermal stress)
	CD, 10 mil	-0.038	mm/M (mils/in)	
<b>化学的・物理的特性</b>				
吸湿		0.02	%	IPC-650 2.6.2.1
NASAの基準に準拠した脱ガス性能	TML	0.01	%	
	CVCM	0.01	%	
	WVR	0.01	%	

標準厚			
Inches	mm	Inches	mm
0.0035	0.09	0.0200	0.51
0.0050	0.13	0.0300	0.76
0.0075	0.19	0.0600	1.52
0.0100	0.25		

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	18 x 48	457 x 1220
12 x 18	305 x 457	16 x 36	406 x 914

\*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。

\*TLY-5A 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。

