



## XPEDION 1

Laminate Prepreg  
**R-5515 R-5410**

### ハロゲンフリー超低伝送損失多層基板材料

プリプレグR-5410 は、アンテナ層の多層化、高周波基板の設計自由度向上に寄与します。  
 高周波アンテナの信号の高利得化と基板の加工コスト低減に貢献。

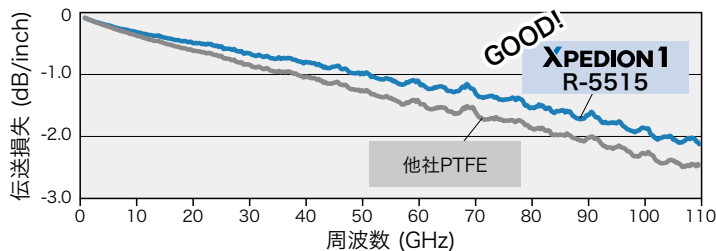
DK 3.06 Df 0.002  
 @14GHz

Tg (DMA) 200°C

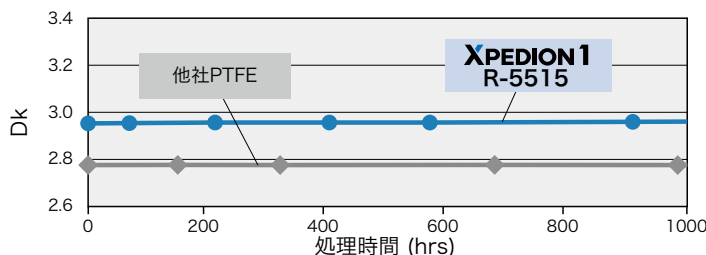
基板加工コスト低減  
 (vs. PTFE材料)

用途  
**ワイヤレス通信/オートモーティブ**  
 アンテナ(車載ミリ波レーダ、基地局) など

#### 伝送損失比較



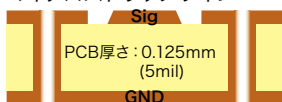
#### 高温環境下における長期安定性 (Dk, Df)



#### 77GHzにおける伝送損失

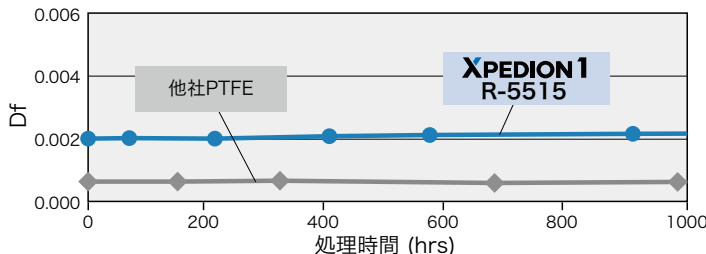
材料	伝送損失 (dB/inch)	Modeling Dk
XPEDION 1 R-5515	-1.4	3.14
他社PTFE	-1.8	3.13

#### 構成 マイクロストリップライン



試験方法	2ポート Sパラメータ
試験周波数	10MHz - 110GHz
校正方法	マルチラインTRL法
インピーダンス	50Ω (Zo)
銅箔	H-VLP2 (R-5515)

層1: シグナルライン (ライン幅: 300μm、銅箔厚さ: 24μm)  
 層2: グランドプレーン (銅箔厚さ: 24μm)



- ・試験方法: 空洞共振器法
- ・エイジング温度: 125°C (湿度制御なし)
- ・試験周波数: 10GHz

#### 一般特性

項目	試験方法	条件	単位	XPEDION 1 R-5515	
ガラス転移温度(Tg)	DMA	A	°C	200 <sup>*1</sup>	
熱膨張係数(厚さ方向)	IPC-TM-650 2.4.24	A	ppm/°C	α1	50
				α2	300
T288(銅付)	IPC-TM-650 2.4.24.1	A	分	>120	
熱伝導率	レーザーフラッシュ法	A	W/m·K	0.35	
比誘電率(Dk)	平衡型円板共振器法	C-24/23/50	-	14GHz	3.06 <sup>*1</sup>
誘電正接(Df)				0.002 <sup>*1</sup>	
銅箔引き剥がし強さ <sup>*2</sup>	1/2oz(18μm)	IPC-TM-650 2.4.8	A	kN/m	0.6 <sup>*1</sup>

試験片の厚さは0.5mmです。  
<sup>\*1</sup> 試験片の厚さは0.13mmです。  
<sup>\*2</sup> H-VLP2銅箔

商品のご採用にあたっては、当社 web サイトより注意事項をご確認ください。

基板仕様については、別途ご相談ください。  
 当社ハロゲンフリー材料は、JPCA-ES-01-2003などの定義によるものです。  
 上記データは当社測定による代表値であり、保証値ではありません。