

# RELONG 睿龙科技

ISO9001 Registered Company

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.

### Фольгированный материал **RS300**.

*Это композитный материал из фторопласта PTFE со стеклотканью и нанокерамическим наполнителем.*

Диэлектрическая проницаемость: **Dk = 2.94** (10 ГГц).  
Тангенс угла потерь: **Df = 0,001** (10 ГГц).

**Материал RS300 является аналогом ламината RT/Duroid 6002 Rogers.**

### *Особенности и преимущества материала:*

Материал **RS300** обладает отличной стабильностью размеров и фазовой стабильностью, что особенно актуально для многослойного дизайна.

В материале **RS300** используются специальные керамические наполнители для повышения радиационной стойкости материала без снижения других свойств материала, он применяется в суровых условиях космоса.

Материал RS300 имеет очень низкий коэффициент расширения для осей x, y, z, а также очень низкий температурный коэффициент TCEg.

В диапазоне рабочих температур от -40 до +150 ° C материал RS300 поддерживает стабильную диэлектрическую проницаемость и фазовую стабильность.

По сравнению с другими материалами, RS300 обладает более высокой теплопроводностью, его повышенная теплопроводность способствует дальнейшему увеличению мощности.

- Стойкость к облучению.
- Отличная стабильность размеров.
- Отличная стабильность электрических параметров при изменении температуры.
- Низкое водопоглощение.

### *Применения:*

- Для чувствительных фильтров, используемых в космических устройствах.
- Антенны радиолокационных решеток с фазированной решеткой.
- Навигационная антенна. Системы предотвращения столкновений воздушных судов.

## Параметры стандартных панелей:

Стандартные толщины материалов (мм): 0.060" (1,524), 0.040" (1,026), 0.030" (0,762), 0.020" (0,508), 0.015" (0,381), 0.010" (0,254), 0.005" (0,127).

- Размер стандартных панелей (мм): 305x460; 460x610.
- Толщина медной фольги: 18 мкм (0,5 Oz), 35 мкм (1 Oz), 70 мкм (2 Oz).

## Технические характеристики:

<b>Спецификация</b>	Соответствие требованиям спецификации для ламината микроволновой печатной платы по национальным и военным стандартам.		
---------------------	---	--	--

<b>Технические характеристики</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Типичное значение</b>	<b>Методы и условия испытаний</b>
-----------------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------------------

### Механические свойства

Прочность фольги на отрыв после термич. удара	фунт / дюйм (Н/мм)	8(1,4)	IPC TM -650 2.4.8
При повышенных температурах	фунт / дюйм (Н/мм)	10(1,75)	IPC TM -650 2.4.8
После завершения процесса	фунт / дюйм (Н/мм)	8(1,4)	IPC TM -650 2.4.8
Прочность на изгиб	МПа	66	IPC TM -650 2.4.4
Прочность на растяжение	МПа	28	IPC TM -650 2.4.18.3

### Электрические характеристики

Диэлектрическая проницаемость, (10 ГГц)		<b>2,94</b>	IPC TM-650.2.5.5.5
Коэффициент диэлектрических потерь (10 ГГц)		<b>0,001</b>	IPC TM-650.2.5.5.5
Температурный коэффициент ТС <sub>εr</sub>	-40; +150 °C	<b>-9</b>	IPC TM-650.2.5.5.5
Объемное сопротивление С96/35/90	МОм·см	4,25*10 <sup>8</sup>	IPC TM-650.2.5.17.1
E24/125		1,85*10 <sup>8</sup>	
Удельное поверхностное сопротивление С96/35/90	МОм	2,49*10 <sup>8</sup>	IPC TM-650.2.5.17.1
E24/125		4,8*10 <sup>7</sup>	
Пробивное напряжение диэлектрика	кВ	58	IPC TM-650.2.5.6
Сопротивление дуги	с	250	IPC TM-650.2.5.6

### Тепловые характеристики

Температура разложения T <sub>d</sub>	°C	501	IPC TM -650 2.4.24.6
5%	°C	554	IPC TM -650 2.4.24.6
T <sub>260</sub>	Мин.	>60	IPC TM -650 2.4.24.1
T <sub>288</sub>	Мин.	>60	IPC TM -650 2.4.24.1

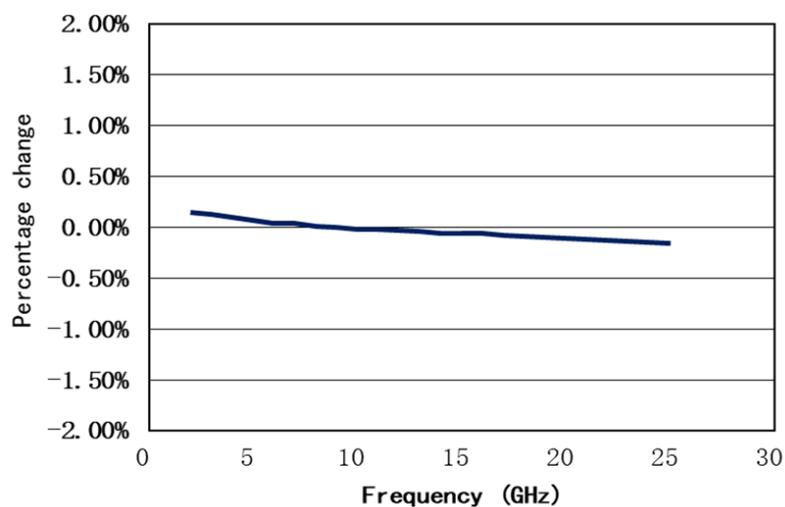
T300	Мин.	>60			IPC TM -650 2.4.24.1
Теплопроводность	Вт / м / ° К	0,56			ASTM D5470
Коэффициент теплового расширения КТР	-50; +150 °С ppm/°С	X	Y	Z	IPC TM -650 2.4.41
		8	8	20	

### Физические свойства

Водопоглощение	%	0,02			IPC TM -650 2.6.2.1
Плотность	г/см <sup>2</sup>	2,02			
Воспламеняемость					UL94 V-0

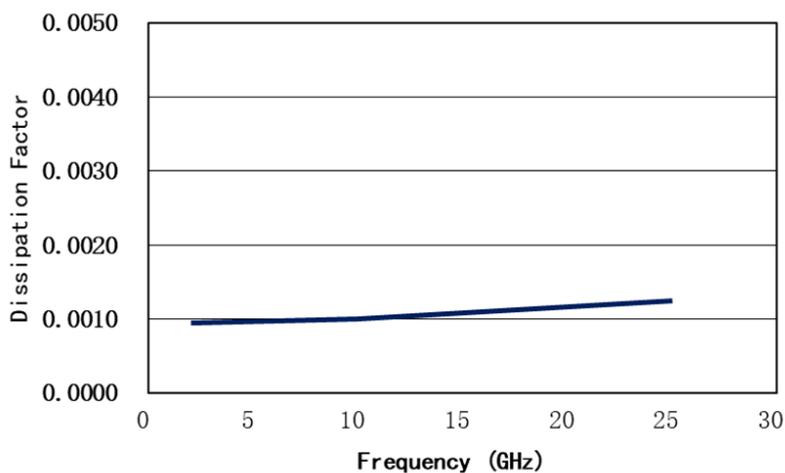
### Рисунок 1.

Демонстрирует стабильность диэлектрической проницаемости от частоты



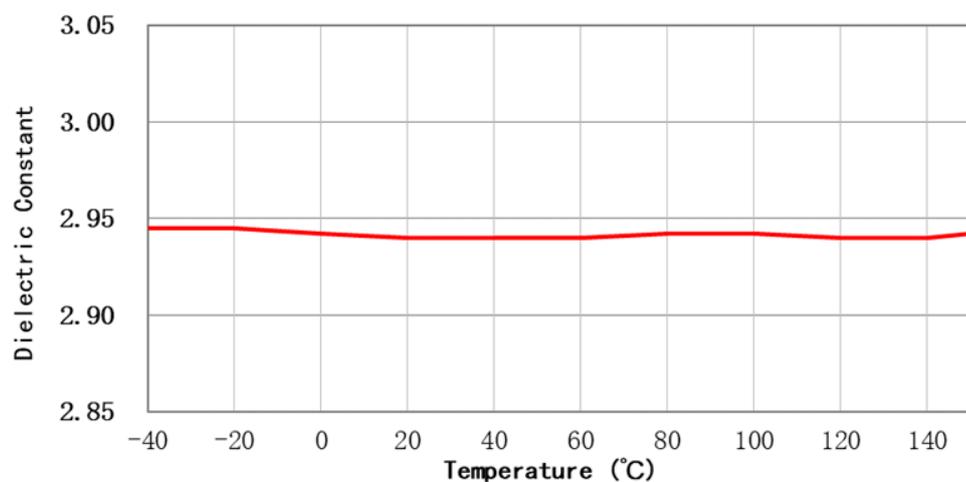
### Рисунок 2.

Показывает стабильность диэлектрических потерь при изменении частоты.



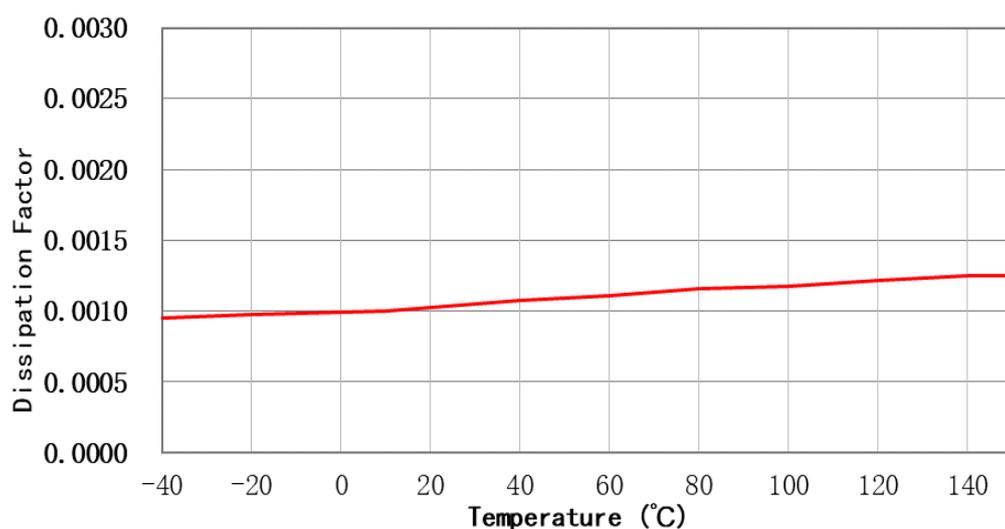
### Рисунок 3.

Демонстрирует стабильность диэлектрической проницаемости от температуры



### Рисунок 4.

Показывает стабильность диэлектрических потерь при изменении температуры



**ООО “ЭлекТрейд-М” является официальным дистрибьютером  
компании RELONG на всей территории РФ.**