

## NaF6007为玻璃布增强高速（低损耗、高耐热）覆铜板

### 常规属性

Property	Typical Value	Direction	Unit	Condition	Test Method
介电常数, $D_k$	3.35	Z	-	1 GHz 23°C	IPC-TM-650 2.5.5.9
	3.26	Z	-	10 GHz 23°C	IPC-TM-650 2.5.5.5
损耗因子, $D_f$	0.001	Z	-	1 GHz 23°C	IPC-TM-650 2.5.5.9
	0.0025	Z	-	10 GHz 23°C	IPC-TM-650 2.5.5.5
体积电阻	$10^{10}$	/	$M\Omega \cdot cm$	COND A	IPC-TM-650 2.5.17.1
表面电阻	$10^9$	/	$M\Omega$	COND A	IPC-TM-650 2.5.17.1
吸水率	0.12	-	%	D48/50	IPC-TM-650 2.6.2.1
热导率	0.4	-	$W/(m \cdot K)$	50°C	ASTM D5470
分层时间	120	-	min	288°C	IPC-TM-650 2.4.24.1
热膨胀系数	16,16,45	X,Y,Z	ppm/°C	23°C/50% RH (50 ~ 260°C)	IPC-TM-650 2.4.24
T <sub>g</sub>	225	-	°C	DMA	IPC-TM-650 2.4.24.4
	190	-	°C	DSC	IPC-TM-650 2.4.25D
	180	-	°C	TMA	PC-TM-650 2.4.24.3
T <sub>d</sub>	400	-	°C	TGA(5%)	IPC-TM-650 2.3.40
抗弯曲强度	450-470		MPa	COND A	IPC-TM-650 2.4.4
拉伸模量	22-24		GPa	COND A	IPC-TM 2.4.18.3
铜箔剥离强度	6.7		pli	1 oz. STD	IPC-TM-2.4.8
	5.6		pli	1 oz. RTF	IPC-TM-2.4.8
阻燃性	V-0				UL 94
是否含卤	有卤				

### 产品规格

标准厚度	标准板材尺寸	标准覆铜厚度
0.005" (0.127mm) +/- 0.0005" 0.010" (0.254mm) +/- 0.0010" 0.020" (0.508mm) +/- 0.0020" *可提供其他厚度	36" X 48" (915 X 1220mm) 41" X 49" (1042 X 1245mm)	电解铜箔: LP/VLP/RTF/HVLP ½ oz. (18µm) H/H 1 oz. (35µm) 1/1 *其他重量铜箔可提供

注:上面列出的所有典型值仅供参考,不用于规格说明。

## Laminate Line-up

### 常规属性

Thickness		G/F Type	G/F Ply	R/C (%)	D <sub>k</sub>				D <sub>f</sub>			
mm	mil				1GHz	2GHz	5GHz	10GHz	1GHz	2GHz	5GHz	10GHz
0.04	1.6	1027	1	72%	3.05	2.99	2.97	2.96	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.05	2.0	1035	1	67%	3.14	3.08	3.06	3.05	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.05	2.0	1067	1	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.063	2.5	1067	1	72%	3.05	2.99	2.97	2.96	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.065	2.6	1078	1	60%	3.29	3.23	3.21	3.20	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.076	3.0	1078	1	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1027	2	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1035	2	59%	3.31	3.25	3.23	3.22	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1035	1	78%	2.93	2.87	2.85	2.84	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.08	3.1	1078	1	67%	3.14	3.08	3.06	3.05	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1035	2	59%	3.31	3.25	3.23	3.22	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1027	2	72%	3.05	2.99	2.97	2.96	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.089	3.5	1078	1	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1035	2	64%	3.21	3.15	3.13	3.12	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.10	3.9	1035	2	67%	3.14	3.08	3.06	3.05	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1067	2	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		3313	1	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.114	4.5	1035	2	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1027	3	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.125	4.9	2116	1	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		3313	1	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025

## Laminate Line-up

### 常规属性

Thickness		G/F Type	G/F Ply	R/C (%)	D <sub>k</sub>				D <sub>f</sub>			
mm	mil				1GHz	2GHz	5GHz	10GHz	1GHz	2GHz	5GHz	10GHz
0.127	5.0	1078	2	59%	3.31	3.25	3.23	3.22	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1035	3	63%	3.23	3.17	3.15	3.14	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1067	2	72%	3.05	2.99	2.97	2.96	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.14	5.5	1078	2	64%	3.21	3.15	3.13	3.12	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.15	5.9	1078	2	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.178	7.0	1078	2	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		3313	2	53%	3.43	3.37	3.35	3.34	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.2	7.9	3313	2	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.25	9.8	2116	2	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		3313	2	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.3	11.8	3313	3	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.4	15.7	3313	4	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.46	18.0	2116	4	53%	3.43	3.37	3.35	3.34	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.5	19.7	2116	4	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.75	29.5	2116	6	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.8	31.5	2116	6	58%	3.33	3.27	3.25	3.24	0.001	0.0015	0.002	0.0025

## Prepreg Line-up

### 常规属性

Thickness		G/F Type	R/C (%)	D <sub>k</sub>				D <sub>f</sub>			
mm	mil			1GHz	2GHz	5GHz	10GHz	1GHz	2GHz	5GHz	10GHz
0.032	1.2	1027	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.037	1.4	1027	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.042	1.5	1027	73%	3.03	2.97	2.95	2.94	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.045	1.8	1027	75%	3.00	2.94	2.92	2.91	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.049	1.9	1067	65%	3.19	3.13	3.11	3.10	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.049	1.9	1035	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.05	2.0	1027	77%	2.95	2.89	2.87	2.86	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.05	2.0	1035	68%	3.13	3.07	3.05	3.04	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.054	2.1	1035	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.055	2.2	1027	80%	2.89	2.83	2.81	2.80	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1067	71%	3.07	3.01	2.99	2.98	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.058	2.3	1035	72%	3.05	2.99	2.97	2.96	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.061	2.4	1067	72%	3.05	2.99	2.97	2.96	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.066	2.6	1035	75%	3.00	2.94	2.92	2.91	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.072	2.8	1067	76%	2.98	2.92	2.90	2.89	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.072	2.8	1035	77%	2.95	2.89	2.87	2.86	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.075	3.0	1078	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1080	66%	3.17	3.11	3.09	3.08	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.080	3.1	1078	68%	3.13	3.07	3.05	3.04	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1080	68%	3.13	3.07	3.05	3.04	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.084	3.3	1078	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1080	70%	3.09	3.03	3.01	3.00	0.001	0.0015	0.002	0.0025

## Prepreg Line-up

### 常规属性

Thickness		G/F Type	R/C (%)	D <sub>k</sub>				D <sub>f</sub>			
mm	mil			1GHz	2GHz	5GHz	10GHz	1GHz	2GHz	5GHz	10GHz
0.093	3.7	1078	72%	3.05	2.99	2.97	2.96	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1080	72%	3.05	2.99	2.97	2.96	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.099	3.9	1078	74%	3.02	2.96	2.94	2.93	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1080	74%	3.02	2.96	2.94	2.93	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.109	4.3	1078	76%	2.98	2.92	2.90	2.89	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1080	76%	2.98	2.92	2.90	2.89	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.120	4.7	1078	78%	2.93	2.87	2.85	2.84	0.001	0.0015	0.002	0.0025
		1080	78%	2.93	2.87	2.85	2.84	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.094	3.7	3313	55%	3.39	3.33	3.31	3.30	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.100	3.9	3313	57%	3.35	3.29	3.27	3.26	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.108	4.3	3313	60%	3.29	3.23	3.21	3.20	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.119	4.7	2116	56%	3.37	3.31	3.29	3.28	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.120	4.7	3313	65%	3.19	3.13	3.11	3.10	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.130	5.1	3313	67%	3.15	3.09	3.07	3.06	0.001	0.0015	0.002	0.0025
0.130	5.1	2116	59%	3.31	3.25	3.23	3.22	0.001	0.0015	0.002	0.0025