

**HRMP-4150 PP**

G/F Type	R/C	Thickness		Dk				Df			
		mm	mil	1GHz	2GHz	5GHz	10GHz	1GHz	2GHz	5GHz	10GHz
106	72%	0.05	1.97	3.96	3.96	3.91	3.88	0.018	0.018	0.019	0.020
106	74%	0.054	2.13	3.92	3.92	3.87	3.84	0.019	0.019	0.020	0.021
106	76%	0.059	2.32	3.88	3.88	3.83	3.80	0.019	0.019	0.020	0.021
106	78%	0.066	2.60	3.86	3.86	3.81	3.78	0.019	0.019	0.020	0.021
1080	62%	0.071	2.80	4.17	4.17	4.12	4.09	0.017	0.017	0.018	0.019
1080	64%	0.076	2.99	4.13	4.13	4.08	4.05	0.017	0.017	0.018	0.019
1080	66%	0.081	3.19	4.08	4.08	4.03	4.00	0.018	0.018	0.019	0.020
1080	68%	0.086	3.39	4.04	4.04	3.99	3.96	0.018	0.018	0.019	0.020
1080	70%	0.092	3.62	4.00	4.00	3.95	3.92	0.018	0.018	0.019	0.020
1080	72%	0.098	3.86	3.96	3.96	3.91	3.88	0.018	0.018	0.019	0.020
2313	55%	0.096	3.78	4.31	4.31	4.26	4.23	0.016	0.016	0.017	0.018
2313	58%	0.105	4.13	4.25	4.25	4.20	4.17	0.017	0.017	0.018	0.019
3313	55%	0.096	3.78	4.31	4.31	4.26	4.23	0.016	0.016	0.017	0.018
3313	58%	0.105	4.13	4.25	4.25	4.20	4.17	0.017	0.017	0.018	0.019
2116	50%	0.109	4.29	4.41	4.41	4.36	4.33	0.016	0.016	0.017	0.018
2116	52%	0.115	4.53	4.37	4.37	4.32	4.29	0.016	0.016	0.017	0.018
2116	54%	0.121	4.76	4.33	4.33	4.28	4.25	0.016	0.016	0.017	0.018
2116	56%	0.128	5.04	4.29	4.29	4.24	4.21	0.017	0.017	0.018	0.019

2116	58%	0.135	5.31	4.25	4.25	4.20	4.17	0.017	0.017	0.018	0.019
2116	60%	0.143	5.63	4.21	4.21	4.16	4.13	0.017	0.017	0.018	0.019
2116	62%	0.15	5.91	4.17	4.17	4.12	4.09	0.017	0.017	0.018	0.019
1506	48%	0.165	6.50	4.46	4.46	4.41	4.38	0.016	0.016	0.017	0.018
1506	50%	0.173	6.81	4.41	4.41	4.36	4.33	0.016	0.016	0.017	0.018
1506	52%	0.183	7.20	4.37	4.37	4.32	4.29	0.016	0.016	0.017	0.018
7628	43%	0.186	7.32	4.56	4.56	4.51	4.48	0.015	0.015	0.016	0.017
7628	45%	0.195	7.68	4.52	4.52	4.47	4.44	0.015	0.015	0.016	0.017
7628	48%	0.21	8.27	4.46	4.46	4.41	4.38	0.016	0.016	0.017	0.018
7628	50%	0.221	8.70	4.41	4.41	4.36	4.33	0.016	0.016	0.017	0.018
7628	52%	0.232	9.13	4.41	4.41	4.36	4.33	0.016	0.016	0.017	0.018
7630	50%	0.231	9.09	4.41	4.41	4.36	4.33	0.016	0.016	0.017	0.018
7630	52%	0.243	9.57	4.41	4.41	4.36	4.33	0.016	0.016	0.017	0.018

注：1、以上单张理论厚度为100%残铜压合厚度经验值。此厚度会受到压机类型、压合程式、缓冲材料类型等因素影响，仅供参考；客户工程设计系统中所使用数据建议进行PP压合厚度data base确认。

2、上表中Dk(1G)为基于IPC-TM-650 2.5.5.9量测数据，与PCB阻抗使用之反推Dk有所差异，不可直接使用。

### HRM-4150 CCL

Nominal Thickness		G/F Type	R/C	Dk				Df			
mm	mil			1GHz	2GHz	5GHz	10GHz	1GHz	2GHz	5GHz	10GHz
0.2	8	1*7628	47	4.50	4.50	4.45	4.42	0.015	0.015	0.016	0.017
0.25	10	2*2116	56	4.31	4.31	4.26	4.23	0.016	0.016	0.017	0.018
0.3	12	2*1506	45	4.52	4.52	4.47	4.44	0.015	0.015	0.016	0.017

0.35	14	2*7628	42	4.58	4.58	4.53	4.50	0.015	0.015	0.016	0.017
0.4	16	2*7628	47	4.50	4.50	4.45	4.42	0.015	0.015	0.016	0.017
0.45	18	2*7628+1* 2116	42/47	4.58	4.58	4.53	4.50	0.015	0.015	0.016	0.017
0.5	20	3*7628	41	4.60	4.60	4.55	4.52	0.015	0.015	0.016	0.017
0.55	22	3*7628	43	4.56	4.56	4.51	4.48	0.015	0.015	0.016	0.017
0.6	24	3*7628	47	4.50	4.50	4.45	4.42	0.015	0.015	0.016	0.017
0.66	26	2*1506/2*7 628	46/42	4.52	4.52	4.47	4.44	0.015	0.015	0.016	0.017
0.7	28	4*7628	42	4.56	4.56	4.51	4.48	0.015	0.015	0.016	0.017
0.8	31	4*7628	45	4.52	4.52	4.47	4.44	0.015	0.015	0.016	0.017
0.9	35	5*7628	42	4.58	4.58	4.53	4.50	0.015	0.015	0.016	0.017
1.0	39	5*7628	46	4.50	4.50	4.45	4.42	0.015	0.015	0.016	0.017
1.1	43	6*7628	42	4.58	4.58	4.53	4.50	0.015	0.015	0.016	0.017
1.2	47	6*7628	46	4.50	4.50	4.45	4.42	0.015	0.015	0.016	0.017
1.3	51	7*7628	43	4.56	4.56	4.51	4.48	0.015	0.015	0.016	0.017
1.5	59	8*7628	43	4.56	4.56	4.51	4.48	0.015	0.015	0.016	0.017
1.6	63	8*7628	46	4.50	4.50	4.45	4.42	0.015	0.015	0.016	0.017

- 备注:
- 1、上表中31mil(不含)以下厚度为不含铜厚度, 31mil(含)以上规格含铜厚度(以H/H铜箔为基准)。
  - 2、上表中Dk(1G)为基板绝缘层检测数据(基于IPC-TM-650 2.5.5.9量测), 与PCB阻抗使用之反推Dk有所差异, 不可直接使用。
  - 3、状态栏空白表示有生产经历, 但非常用量产规格。