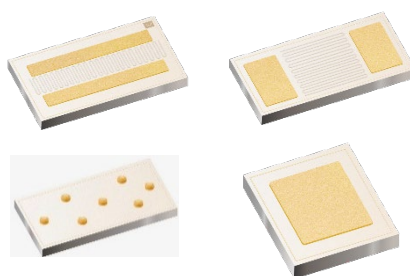


硅电容器件产品手册

高容值系列(表贴型HC)
高频系列(上下电极型HF)
超高频系列(表贴型SF/XF)
高压系列(表贴型HV/EV)



介绍

硅电容器是以硅为衬底、二氧化硅/氮化硅等薄膜材料为电介质，采用半导体芯片制造工艺制作而成的电容器。相比于陶瓷电容器 (MLCC)，具有小尺寸、薄厚度、低阻抗、高频低插损、高温稳定性及高可靠性等特点。硅电容器常用于隔离直流、射频旁路、或用作滤波器、振荡器和匹配网络中的固定电容调谐元件。可广泛应用于航空航天、国防军工、能源、通信、自动化及医疗等领域。

上海朗矽科技有限公司致力于成为高端电子元器件的高科技领军企业，总部设立于上海市嘉定区安亭镇。公司以安亭作为研发、测试与认证中心，拥有自主的实验室、配备先进设备与资深研发团队，可提供表贴型与上下电极型等不同尺寸的多种硅电容系列产品。

产品特性

容量范围	0.1pF~1 μF
频率范围	最高可达67GHz
推荐使用温度范围	-55℃~+125℃
容量温度系数	≤50ppm/℃
工作电压	0.75V~3600V
耐压	4V~9000V
表面金电极，适合金丝键合；可提供低成本选择方案	
绝缘电阻高	>1GΩ@U _R
漏电流	<1nA@U _R

应用

- 隔离直流
- 射频旁路
- PDN电源分配网络
- 滤波
- 调谐
- 耦合

产品系列

产品系列	容值范围	工作电压 (V)	耐压 (V)	最高工作频率	工作温度 (°C)	贴装类型	备注/对标
高容值	0.2nF~1 μF	0.7~10	4~30	6GHz	-55~150	表贴型	电容值密度2 μF/mm ² ，世界顶尖水平 01005L~0402L系列
高频	0.8pF~1nF	100	250	26.5GHz	-55~150	上下电极型	对标Skyworks SC*/村田UW*系列 硅电容厚度100 μm
超高频	10nF~130nF	2.5~10	11~30	67GHz	-55~150	表贴型	对标村田XBSC系列 0201/0201L/0402L系列
高压	15pF~1000pF	150~3600	375~9000	26.5GHz	-55~150	上下电极型	对标ATC100A/B/C/E系列

命名规则

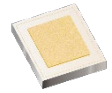
LHC	104	S	LW	K	010	2	N	W	B	X
产品系列 HC: 高容值 HF: 高频 XF: 超高频 100GHz HV: 高压	容值 0R5 = 0.5pF 1R0 = 1.0pF 5R1 = 5.1pF 8R2 = 8.2pF 100 = 10pF 220 = 22pF 470 = 47pF 101 = 100pF 431 = 430pF 102 = 1nF 103 = 10nF 223 = 22nF 473 = 47nF 503 = 50nF 104 = 100nF 204 = 200nF 105 = 1μF	类型 S: 表贴型 W: 上下电极型 A: 表贴排容 B: 上下排容	尺寸 A0: 0101 A1: 01005L A2: 0201 A3: 0201L A4: 0204 A5: 0402 A6: 0402L A7: 0202 A8: 0404 B1: 10*10mil B2: 12*12mil B3: 15*15mil B4: 15*15mil B5: 18*18mil B6: 20*20mil B7: 30*30mil B8: 40*40mil B9: 50*50mil BA: 55*55mil BB: 68*68mil BC: 110*110mil	容差 A = ± 0.05pF B = ± 0.10pF C = ± 0.25pF D = ± 0.5pF F = ± 1% G = ± 2% J = ± 5% K = ± 10% L = ± 15% M = ± 20%	耐压 001 = 1V 004 = 4V 006 = 6V 010 = 10V 011 = 11V 016 = 16V 025 = 25V 040 = 40V 100 = 100V 200 = 200V 300 = 300V 500 = 500V 102 = 1000V 152 = 1500V 252 = 2500V 362 = 3600V	端子数 1 = 上下电极 2 = 2端子 4 = 4端子 7 = 7端子 C = 12端子 L = 24端子 Z = 49端子	电极材料 T = TiNiAu N = NiAu (ENIG) S = Bump B = NiPdAu A = Al Y = Ni SnAgCu (SAC305) C = Cu	包装 W = 编带 H = 蓝膜8 L = 蓝膜12 F = 华夫盒 A = 晶圆8 B = 晶圆12	厚度 A = 70μm B = 100μm C = 125μm D = 150μm E = 300μm F = 400μm	预留码 X = 标品

■ 产品列表



1. 高容值系列（表贴型）

产品型号	静电容量	状态	耐压	芯片尺寸	芯片尺寸	端子数	厚度典型值
	(nF)		(Vdc)	(EIA)	(mm)		(μ m)
LHC201SA1K0302	0.2	量产	30	01005L	0.4*0.2	2	100
LHC501SA1K0302	0.5	量产	30	01005L	0.4*0.2	2	100
LHC402SA1K0302	4	量产	30	01005L	0.4*0.2	2	100
LHC503SA4K0042	50	量产	4	0204	0.5*1.0	2	100
LHC104SA4K0032	100	量产	3	0204	0.5*1.0	2	100
LHC105SA4K0032	1000	量产	3	0204	0.5*1.0	2	100
LHC103SA2K0112	10	量产	11	0201	0.6*0.3	2	100
LHC223SA2K0112	22	量产	11	0201	0.6*0.3	2	100
LHC503SA2K0042	50	量产	4	0201	0.6*0.3	2	100
LHC104SA2K0042	100	量产	4	0201	0.6*0.3	2	100
LHC204SA2K0042	200	量产	4	0201	0.6*0.3	2	100
LHC223SA3K0302	22	量产	30	0201L	0.8*0.6	2	100
LHC104SA5K0032	100	量产	3	0402	1.0*0.5	2	100
LHC473SA6K0302	47	量产	30	0402L	1.2*0.7	2	100
LHC104SA6K0112	100	量产	11	0402L	1.2*0.7	2	100
LHC134SA6K0112	130	量产	11	0402L	1.2*0.7	2	100
LHC503SA2K0047	50	量产	4	0201	0.6*0.3	7	100
LHC104SA2K0047	100	量产	4	0201	0.6*0.3	7	100
LHC204SA2K0047	200	量产	4	0201	0.6*0.3	7	100



2. 高频系列(wirebond上下电极型)

产品型号	静电容量	状态	耐压	焊盘/芯片尺寸	芯片尺寸	厚度典型值	对标型号
	(pF)		(Vdc)	(mil)	(mm)	(μm)	
LHF221WA0K1501	220	量产	150	0101	0.25*0.25	100	Murata UW*系列
LHF102WA0K0301	1000	量产	30	0101	0.25*0.25	100	Murata UW*系列
LHF102WA7K1501	1000	量产	150	0202	0.5*0.5	100	Murata UW*系列
LHF0R8WB1A2501	0.8	量产	250	07/10	0.254*0.254	100	Skyworks SC*系列
LHF1R6WB1B2501	1.6	量产	250	07/10	0.254*0.254	100	
LHF2R1WB1B2501	2.1	量产	250	07/10	0.254*0.254	100	
LHF3R7WB1B2501	3.7	量产	250	07/10	0.254*0.254	100	
LHF4R3WB1B2501	4.3	量产	250	07/10	0.254*0.254	100	
LHF5R0WB1K2501	5	量产	250	07/10	0.254*0.254	100	
LHF8R2WB1K2501	8.2	量产	250	07/10	0.254*0.254	100	
LHF100WB1K2501	10	量产	250	07/10	0.254*0.254	100	
LHF0R8WB2A2501	0.8	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF1R2WB2B2501	1.2	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF1R8WB2B2501	1.8	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF2R6WB2B2501	2.6	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF3R8WB2B2501	3.8	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF5R6WB2K2501	5.6	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF6R8WB2K2501	6.8	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF100WB2K2501	10	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF150WB2K2501	15	量产	250	09/12	0.305*0.305	100	
LHF2R5WB5B2501	2.5	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF4R0WB5B2501	4	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF5R6WB5K2501	5.6	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF8R2WB5K2501	8.2	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF150WB5K2501	15	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF220WB5K2501	22	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF330WB5K2501	33	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF470WB5K2501	47	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF680WB5K2501	68	量产	250	15/18	0.457*0.457	100	
LHF9R2WB7K2501	9.2	量产	250	24/30	0.762*0.762	100	
LHF140WB7K2501	14	量产	250	24/30	0.762*0.762	100	

产品型号	静电容量	状态	耐压	焊盘/芯片尺寸	芯片尺寸	厚度典型值	对标型号
	(pF)		(Vdc)	(mil)	(mm)	(μ m)	
LHF200WB7K2501	20	量产	250	24/30	0.762*0.762	100	Skyworks SC*系列
LHF420WB7K2501	42	量产	250	24/30	0.762*0.762	100	
LHF500WB7K2501	50	量产	250	24/30	0.762*0.762	100	
LHF600WB7K2501	60	量产	250	24/30	0.762*0.762	100	
LHF101WB7K2501	100	量产	250	24/30	0.762*0.762	100	
LHF120WB8K2501	12	量产	250	34/40	1.016*1.016	100	
LHF180WB8K2501	18	量产	250	34/40	1.016*1.016	100	
LHF270WB8K2501	27	量产	250	34/40	1.016*1.016	100	
LHF400WB8K2501	40	量产	250	34/40	1.016*1.016	100	
LHF101WB8K2501	100	量产	250	34/40	1.016*1.016	100	
LHF271WB8K2501	270	量产	250	34/40	1.016*1.016	100	
LHF331WB8K2501	330	量产	250	34/40	1.016*1.016	100	
LHF200WB9K2501	20	量产	250	44/50	1.27*1.27	100	
LHF300WB9K2501	30	量产	250	44/50	1.27*1.27	100	
LHF450WB9K2501	45	量产	250	44/50	1.27*1.27	100	
LHF650WB9K2501	65	量产	250	44/50	1.27*1.27	100	
LHF201WB9K2501	200	量产	250	44/50	1.27*1.27	100	
LHF401WB9K2501	400	量产	250	44/50	1.27*1.27	100	
LHF501WB9K2501	500	量产	250	44/50	1.27*1.27	100	
LHF340WBBK2501	34	量产	250	60/68	1.727*1.727	100	
LHF550WBBK2501	55	量产	250	60/68	1.727*1.727	100	
LHF800WBBK2501	80	量产	250	60/68	1.727*1.727	100	
LHF121WBBK2501	120	量产	250	60/68	1.727*1.727	100	
LHF361WBBK2501	360	量产	250	60/68	1.727*1.727	100	
LHF771WBBK2501	770	量产	250	60/68	1.727*1.727	100	
LHF102WBBK2501	1000	量产	250	60/68	1.727*1.727	100	

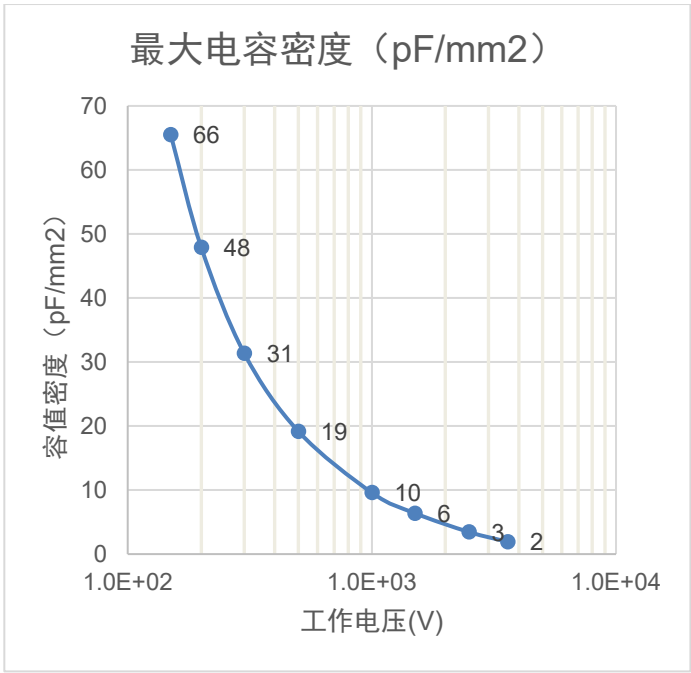


3. 超高频率系列（表贴型）

产品型号	静电容量	状态	耐压	芯片尺寸	芯片尺寸	厚度典型值	对标型号
	(nF)		(Vdc)	(EIA)	(mm)	(μ m)	
LXF103SA2K0112	10	量产	11	0201	0. 6*0. 3	100	Murata XBSC系列 (100GHz)
LXF223SA2K0112	22	量产	11	0201	0. 6*0. 3	100	
LXF473SA6K0302	47	量产	30	0402L	1. 2*0. 7	100	
LXF104SA6K0112	100	量产	11	0402L	1. 2*0. 7	100	
LXF134SA6K0112	130	量产	11	0402L	1. 2*0. 7	100	

4. 高压系列（上下电极型）

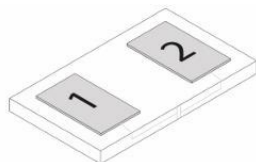
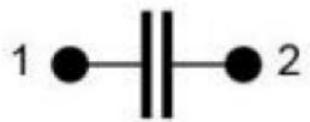
产品型号	静电容量	状态	耐压	焊盘/芯片尺寸	芯片尺寸	端子数	芯片厚度
	(pF)		(Vdc)	(mil)	(mm)		(μm)
LHV102WB6K1501	1000	量产	150	18/20	0.5*0.5	2	100
LHV150WB9K1021	15	量产	1000	44/50	1.27*1.27	2	300
LHV280WBBK1021	28	量产	1000	60/68	1.72*1.72	2	300



工作电压最高可达3600V，介质耐压最高可达9000V。低频下Q值超过10000。

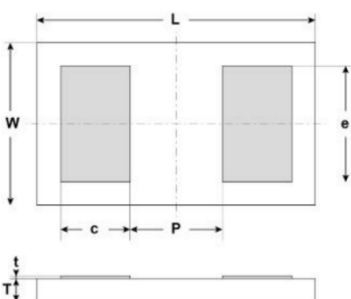
注：本宣传手册仅列出主要指标，具体技术指标以数据手册为准；
本宣传手册将不定期更新，所有内容以最新版本为准。

■ 表贴型产品Pin脚定义



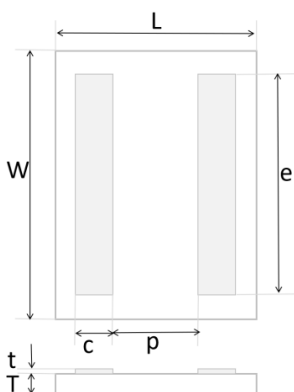
电极材料为Ni /Au，可根据客户需求定制其它电极(如Al, Cu等)

■ 表贴型产品尺寸



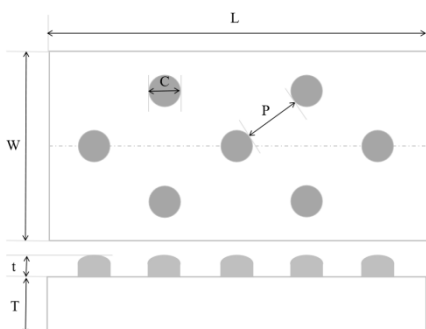
规格	L (mm)	W (mm)	c (mm)	p (mm)	e (mm)	t (mm)
01005L	0.4 ± 0.02	0.2 ± 0.02	0.06	0.155	0.09	0.005
0201	0.6 ± 0.02	0.3 ± 0.02	0.10	0.20	0.15	0.005
0201L	0.8 ± 0.02	0.6 ± 0.02	0.145	0.305	0.395	0.005
0402	1.0 ± 0.02	0.5 ± 0.02	0.26	0.28	0.3	0.005
0402L	1.2 ± 0.02	0.7 ± 0.02	0.29	0.41	0.49	0.005

厚度典型值为100μm，可根据客户需求定制，最薄可至70μm。



规格	L (mm)	W (mm)	c (mm)	p (mm)	e (mm)	t (mm)
0204	0.5 ± 0.02	1.0 ± 0.02	0.075	0.20	0.80	0.005

厚度典型值为100μm，可根据客户需求定制，最薄可至70μm。

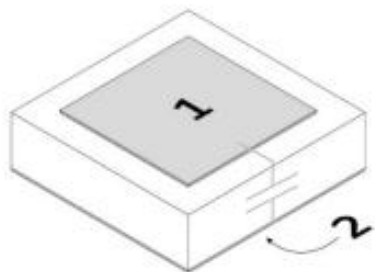


规格	L (mm)	W (mm)	T (mm)	c (mm)	p (mm)	t (mm)
0201	0.6 ± 0.02	0.3 ± 0.02	0.07 ± 0.01	0.05	0.09	0.046

衬底厚度(T)典型值为70μm。

Bump材料为Cu/Ni/Sn: 18/3/25um，高度典型值(t)为46um。

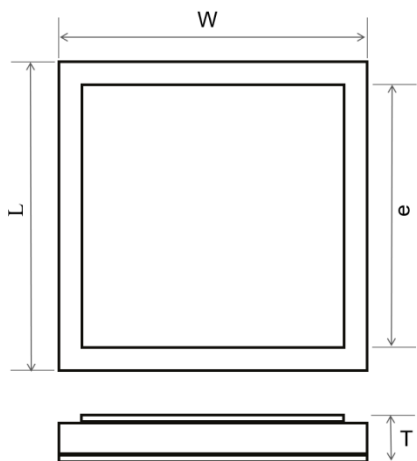
■ 上下电极型产品Pin脚定义



Pin #	符号	表面金属	金属厚度
1	信号	TiWAu	TiW (0.2μm) Au (7μm)
2	接地	TiAu	Ti (0.2μm) Au (0.5μm)

可根据客户需求定制其它电极

■ 上下电极型产品尺寸



L (mm)	W (mm)	T (mm)	e (mm)
0.254±0.02	0.254±0.02	0.1	0.178±0.02
0.305±0.02	0.305±0.02		0.229±0.02
0.381±0.02	0.381±0.02		0.279±0.02
0.457±0.02	0.457±0.02		0.381±0.02
0.508±0.02	0.508±0.02		0.406±0.02
0.762±0.02	0.762±0.02		0.61±0.02
0.762±0.02	0.762±0.02		0.66±0.02
1.016±0.02	1.016±0.02		0.864±0.02
1.27±0.02	1.27±0.02		1.118±0.02
1.397±0.02	1.397±0.02		1.194±0.02
1.727±0.02	1.727±0.02		1.524±0.02
2.794±0.05	2.794±0.05		2.845±0.05
6.350±0.05	6.350±0.05		6.096±0.05

厚度典型值为100μm，可根据客户需求定制