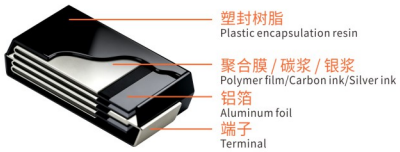
叠层固态铝电解电容
MULTILAYER POLYMER ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

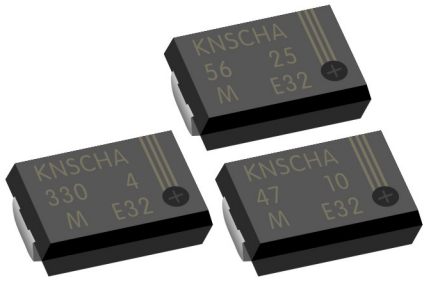
KNSCHA
Empowering The World

KBA 系列

叠层固态铝电解电容为铝电容品类中最高阶产品
- 平替同型号聚合物钽电容，更安全
- 一替多颗MLCC，优化电路
- 成本降低，空间缩减
- 无压电效应噪声问题
- 无DC Bias下容量衰减
- 无应力断裂问题

叠层式产品结构图
MLPC Product Structure Diagram





产品使用注意事项

①产品储存:
本电容为湿敏元器件，湿敏等级为Level 3，所以应储存在防潮环境中，且应贮存在没有阳光直射，环境温度介于5~30°C之间，相对湿度小于45%的地方。本电容为真空包装，在完好无漏气现象下，在上述条件下，建议储存不超过 1 年。**在打开防潮袋后，产品应在7天内贴装（完成 reflow）以防止吸潮高温开裂。特别注意双面板回焊时间管控。**

本电容建议储存方式			
项次	储存环境	储存时间	判别标准
1	温度＜30°C，湿度＜45%RH	1年	本电容真空包装袋拆封后查看湿敏色卡变色状况，如卡上标注5%档位色卡位置变成粉色，判定吸潮，需参照⑧处理
2	防潮柜存储，湿度＜5%RH	2年	

②注意使用环境
本电容严禁直接接触水、盐水、化学气体、酸性和碱性环境。

③丢弃处理
本电容内部使用了各种金属和树脂，应作为工业废物按照环保法规处置

④本电容是有极性的，极性反会造成产品短路，开裂风险，请在确认本产品的额定值 (静电电容μF，额定电压V.DC，纹波电流A)，极性，焊盘尺寸后将其安装到PCB基板上。在利用贴装机进行贴装时，若贴装时施加的压力大则可能会导致漏电流增大或短路、断线，从基板脱落等。

⑤本电容两端峰值电压不应超过产品额定电压，否则会造成产品漏电流上升及产品短路风险。

⑥请勿对本电容施加强力，否则会造成电极端子变形等，不仅可能会对贴装产生不利影响，也可能导致短路、断线、漏电流增大和外壳破损等。本电容安装到基板上之后，严禁握住本体或向其施力。

⑦电烙铁作业应在烙铁头温度350°C以下进行，作业时间在10秒钟以内，并且不要对本电容施加力。此外，严禁将拆下后的产品再使用。如果在规定条件外锡焊时，会导致本电容短路和ESR值增加等不良现象发生。

⑧如有余料需要在真空包装袋内放干燥剂后真空包装存储。

如真空包装漏气或余料受潮问题，建议烘烤条件如下或咨询我司！	
含料带圆盘烘烤	50±5°C,不低于48小时
不含料带圆盘(裸料)烘烤	125°C,24~48小时

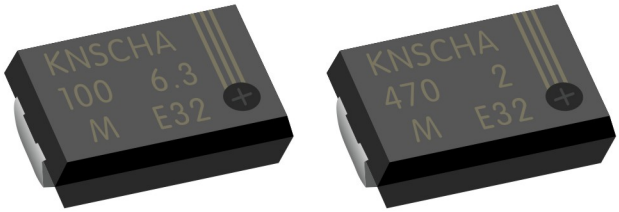
叠层固态铝电解电容
MULTILAYER POLYMER ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

KNSCHA Empowering The World

KBA 系列

表面贴装型、超低ESR、方形低背品

- 105°C 2000小时保证品
- 高纹波电流、超低ESR、高可靠性
- 频率和高低温特性好，额定电压无需降额设计
- 自愈效应绝缘化，安全无明火
- 叠层结构，抗应力强，无微音效应
- 7343环氧树脂封装，MSL3包装
- 符合RoHS指令、无卤素

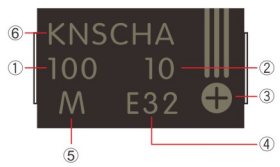


表面安装品　低阻抗品　高频对应品　高纹波品　小型薄型品

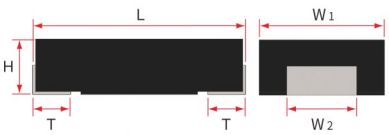
■ 主要技术性能

项目	性能	
使用温度范围	−55～+105℃	
额定电压范围	2V.DC~35V.DC	
额定静电容量范围	22μF~680μF	
额定静电容量容许差	±20% or -35% ~ +10% (120Hz,+20°C)	
漏损电流	I≤0.1CV(μA) 2 minutes (2V.DC~6.3V.DC)	I≤0.3CV(μA) 2 minutes (≥10V.DC)
损失角正切值（tan δ）	≦ 0.06（120Hz / +20℃）	
等效串联电阻(ESR)	不超过特性性能表中的数值（100kHz / + 20℃）	
浪涌电压（V）	额定电压的1.25倍(+85°C)	
耐久性	在 105℃下连续施加额定电压 2000 小时后，返回 20℃进行测定时，满足以下项目	
	静电容量变化率	初始值的± 20% 以内
	损失角正切值（tan δ）	初始标准值的 200% 以下
	漏损电流	2V.DC~6.3V.DC:≤300% of the initial specified value 10V.DC~35V.DC:≤The initial specified value
高温高湿（定常）	在 60℃、90%R.H. 下，连续印加额定电压 500 小时后，返回 20℃进行测定时，满足以下项目	
	静电容量变化率	在初始值的+ 70% / − 20% 以内
	损失角正切值（tan δ）	初始标准值的 200% 以下
	漏损电流	2V.DC~6.3V.DC:≤The initial specified value 10V.DC~35V.DC:≤200% of the initial specified value

■ 尺寸图及标识



①静电容量(μF)
②额定电压(V.DC)
③极性标识(阳极)
④生产周期码
⑤容量误差 (±20%)
⑥科尼盛商标



（单位：mm）

Case Size	EIA Code	L	W1	H	W2	T
A	7343	7.3±0.3	4.3±0.3	1.9±0.3	2.4±0.2	1.3±0.2

■ 产品编号代码体系

KBA　100　A　101　M　15

系列	额定电压代码		尺寸代码	容量代码		容量允许偏差代码		ESR代码	
	10V.DC	100	L7.3xW4.3xH1.9mm	56μF	560	M	±20%	15mΩ	150
	6.3V.DC	2R5						4.5mΩ	4R5
	2V.DC	020		100μF	101	L	-35%~+10%	3mΩ	030

●特性一览表见下页。

叠层固态铝电解电容
MULTILAYER POLYMER ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

KNSCHA Empowering The World

KBA 系列

■ 特性一览表

额定电压 (V)	浪涌电压 (V)	额定容量 (μF)	容量容许差 (%)	产品尺寸 (mm)				特 性				最小包装数量 (pcs)	料 号
				代码	L	W1	H	ESR 上限值 (mΩ)*1	额定纹波电流 (Arms)*2	损失角 (tanδ Max.)	漏损电流 (μA)		
2.5	3.125	470	±20%	A	7.3	4.3	1.9	9	6.3	0.06	117.5	3500	KBA2R5A471M090

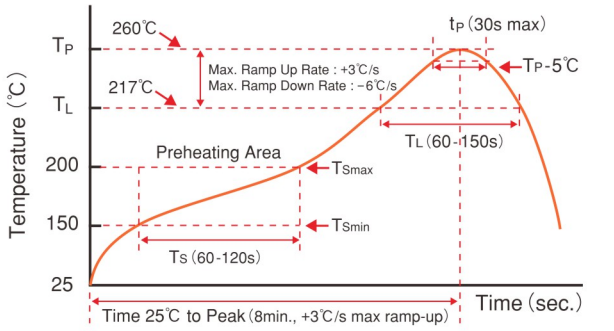
*1 ESR测定条件 … 100kHz / +20℃　*2 额定纹波电流 … 100kHz / +45℃

■ 额定纹波电流的修正系数

温度修正系数	电压范围	温度范围 *3		
		Tc ≦ +45℃	+45 < Tc ≦ +85℃	+85℃ < Tc ≦ 105℃
	2V.DC~6.3V.DC	1.0	0.7	0.25
	10V.DC~35V.DC	1.0	0.8	0.5

*3 请确保电容器表面温度（Tc）不超过类别温度范围。

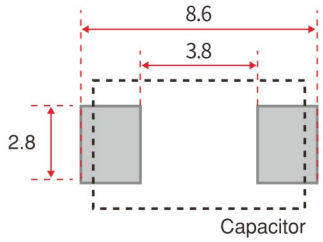
■ 推荐回流焊温度曲线



Number of reflow : 3 times or less

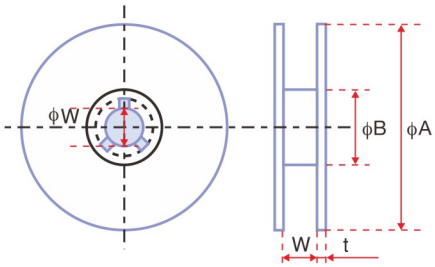
第一次升温	正常到预热温度	30s 到 60s
预热区	140°C 到 160°C	60s 到 120s
升温区	预热到 200°C	20s 到 40s
高温区	217°C 260°C	90s 10s
冷却区	200°C 到 100°C	1°C/s ~4°C/s

■ 推荐焊盘图

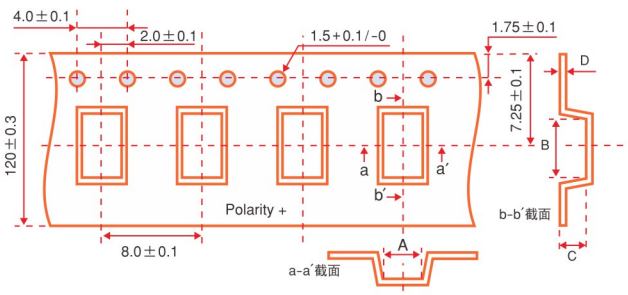


Unit : mm

■ 包装规格



ϕA	ϕB	W	ϕW	t
ϕ330	ϕ100	13.5	13.5	2



尺寸代码	尺寸	A	B	C	D
A	7.3×4.3×1.9	(4.6)	(7.6)	(2.1)	(0.26)

KBA 系列

■ 特性一览表

KNSCHA MLPC Part Number	Rated Voltage (V.DC)	Cap. (μF) 120Hz/+20°C	Case Size			Cap. Tolerance %	ESR Max.(mΩ) 100kHz/+20°C	Ripple Current 100kHz/ 45°C (Arms)	MPQ &MOQ (pcs)
			L (mm)	W1 (mm)	T (mm)				
KBA020A221M4R5	2	220	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA020A221M060	2	220	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA020A221M090	2	220	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA020A331M4R5	2	330	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA020A331M060	2	330	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA020A331M090	2	330	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA020A471M030	2	470	7.3	4.3	1.9	±20%	3	10.2	3500
KBA020A471M4R5	2	470	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA020A471M060	2	470	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA020A471M090	2	470	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA020A561M030	2	560	7.3	4.3	1.9	±20%	3	10.2	3500
KBA020A561M4R5	2	560	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA020A561M060	2	560	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA020A561M090	2	560	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA020A681M030	2	680	7.3	4.3	1.9	±20%	3	10.2	3500
KBA020A681M4R5	2	680	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA020A681M060	2	680	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA020A681M090	2	680	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA2R5A221M4R5	2.5	220	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA2R5A221M060	2.5	220	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA2R5A221M090	2.5	220	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA2R5A331M4R5	2.5	330	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA2R5A331M060	2.5	330	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA2R5A331M090	2.5	330	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA2R5A471M030	2.5	470	7.3	4.3	1.9	±20%	3	10.2	3500
KBA2R5A471M4R5	2.5	470	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA2R5A471M060	2.5	470	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA2R5A471M090	2.5	470	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA2R5A561M030	2.5	560	7.3	4.3	1.9	±20%	3	10.2	3500
KBA2R5A561M4R5	2.5	560	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA2R5A561M060	2.5	560	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA2R5A561M090	2.5	560	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA040A151M4R5	4	150	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA040A151M070	4	150	7.3	4.3	1.9	±20%	7	7	3500
KBA040A151M090	4	150	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA040A151M120	4	150	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA040A181M4R5	4	180	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA040A181M070	4	180	7.3	4.3	1.9	±20%	7	7	3500
KBA040A181M090	4	180	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA040A181M120	4	180	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA040A221M4R5	4	220	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500

KBA 系列

■ 特性一览表

KNSCHA MLPC Part Number	Rated Voltage (V.DC)	Cap. (μF) 120Hz/+20°C	Case Size			Cap. Tolerance %	ESR Max.(mΩ) 100kHz/+20°C	Ripple Current 100kHz/ 45°C (Arms)	MPQ &MOQ (pcs)
			L (mm)	W1 (mm)	T (mm)				
KBA040A221M070	4	220	7.3	4.3	1.9	±20%	7	7	3500
KBA040A221M090	4	220	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA040A221M012	4	220	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA040A331M4R5	4	330	7.3	4.3	1.9	±20%	4.5	8.5	3500
KBA040A331M070	4	330	7.3	4.3	1.9	±20%	7	7	3500
KBA040A331M090	4	330	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA040A331M120	4	330	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA6R3A100M400	6.3	10	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA6R3A101M090	6.3	100	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA6R3A101M120	6.3	100	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA6R3A101M150	6.3	100	7.3	4.3	1.9	±20%	15	5.1	3500
KBA6R3A121M060	6.3	120	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA6R3A121M090	6.3	120	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA6R3A121M120	6.3	120	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA6R3A121M150	6.3	120	7.3	4.3	1.9	±20%	15	5.1	3500
KBA6R3A151M060	6.3	150	7.3	4.3	1.9	±20%	6	7.5	3500
KBA6R3A151M090	6.3	150	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA6R3A151M120	6.3	150	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA6R3A151M150	6.3	150	7.3	4.3	1.9	±20%	15	5.1	3500
KBA6R3A181M090	6.3	180	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA6R3A181M120	6.3	180	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA6R3A181M150	6.3	180	7.3	4.3	1.9	±20%	15	5.1	3500
KBA6R3A221M090	6.3	220	7.3	4.3	1.9	±20%	9	6.3	3500
KBA6R3A221M120	6.3	220	7.3	4.3	1.9	±20%	12	5.6	3500
KBA6R3A221M150	6.3	220	7.3	4.3	1.9	±20%	15	5.1	3500
KBA6R3A331L090	6.3	330	7.3	4.3	1.9	-35%~+10%	9	6.3	3500
KBA6R3A331L120	6.3	330	7.3	4.3	1.9	-35%~+10%	12	5.6	3500
KBA6R3A331L150	6.3	330	7.3	4.3	1.9	-35%~+10%	15	5.1	3500
KBA100A680M400	10	68	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA100A101M400	10	100	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA160A150M400	16	15	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA160A220M400	16	22	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA160A330M400	16	33	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA160A470M400	16	47	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA160A680M400	16	68	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA160A820M400	16	82	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA160A101M400	16	100	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA250A100M400	25	10	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA250A150M400	25	15	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA250A220M400	25	22	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA250A330M400	25	33	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500

KBA 系列

■ 特性一览表

KNSCHA MLPC Part Number	Rated Voltage (V.DC)	Cap. (μF) 120Hz/+20°C	Case Size			Cap. Tolerance %	ESR Max.(mΩ) 100kHz/+20°C	Ripple Current 100kHz/ 45°C (Arms)	MPQ &MOQ (pcs)
			L (mm)	W1 (mm)	T (mm)				
KBA350A100M400	35	10	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA350A150M400	35	15	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA350A220M400	35	22	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA350A330M400	35	33	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500
KBA350A470M400	35	47	7.3	4.3	1.9	±20%	40	3.2	3500