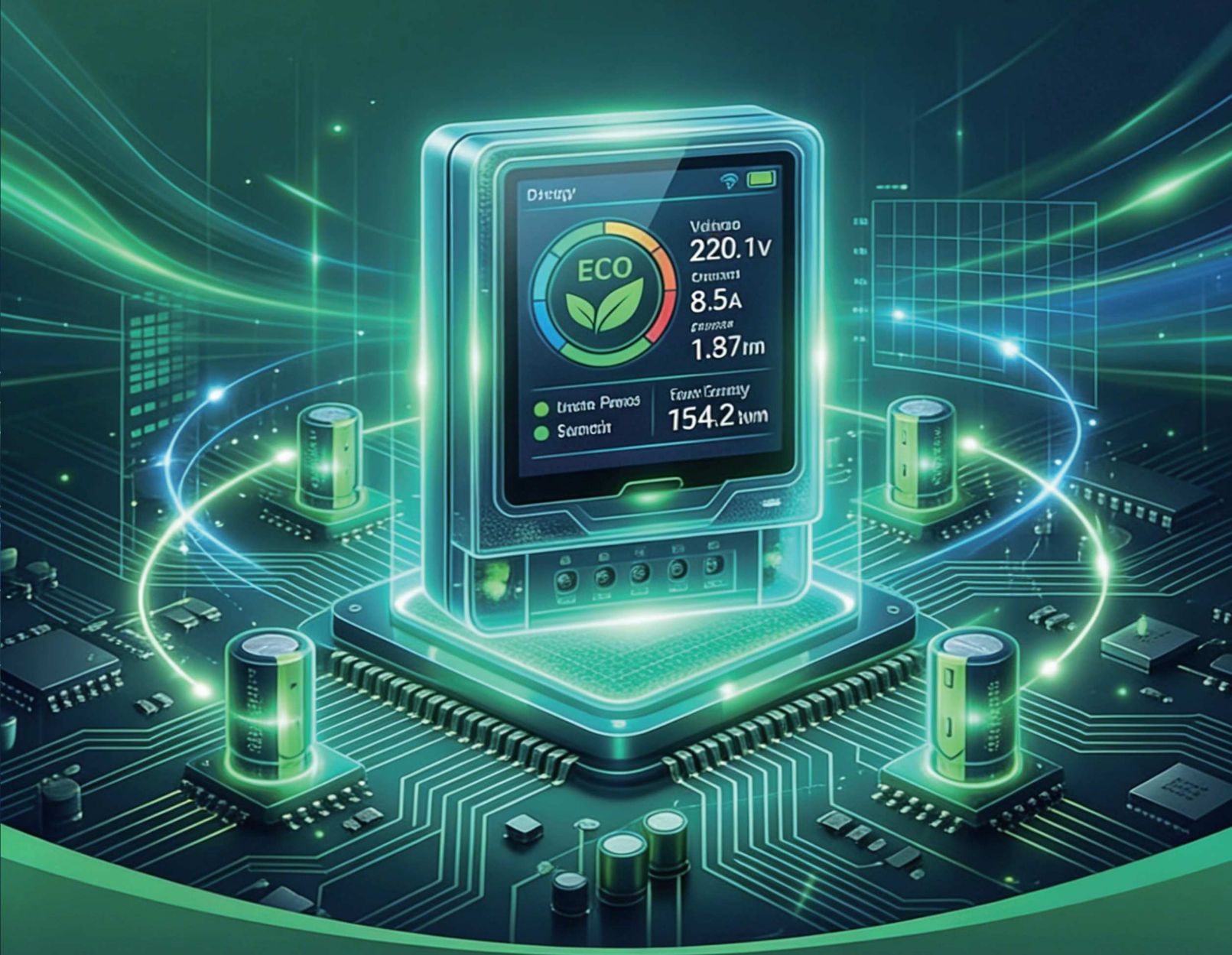
电力电子专用电容应用手册

智能电表（集中器、新融合终端）丨智能燃气表丨智能水表



上海永铭电子股份有限公司

目录

公司简介 P01~P02

电力电子应用介绍 P03~P16

电容系列介绍 P17~P46

智能电表 03

智能电表 03
载波模块 05
集中器 07
新融合终端 08
DTU（配电自动化终端） 08
开关电源 09
断路器 11

智能燃气表 13

智能水表 15

超级电容器

双电层超级电容单体

SDB系列 23
SDB(G)系列 /
SDB(R)系列 /
SDL系列 24
SDL(G)系列 /
SDH系列 25
SDN系列 26
SDM(G)系列 /
SDM(R)系列 /
SM(G)系列 /

双电层超级电容模组

SDM系列 27
SM系列 29

混合型超级电容单体

SLA系列 19
SLR系列 21

混合型超级电容模组

SLM系列 /

液态铝电解电容器

贴片型

V3MC系列 /
V3M系列 /
VMM系列 /
VMM(R)系列 /
VK7系列 /
VKO系列 /
VKM系列 /

引线型

LK系列 /
LK(U)系列 /
KCM系列 30
LKM系列 32
LKZ系列 38
LKJ系列 43
LKC系列 45

高分子固态铝电解电容器

贴片型

VPX系列 /

引线型

NPL系列 /
NPT系列 /
NPX系列 /

高分子混合动力铝电解电容器

贴片型

VGY系列 /

公司一览

COMPANY LIST









资质证书

QUALIFICATION CERTIFICATE



武器装备质量管理体系认证



IATF16949体系认证



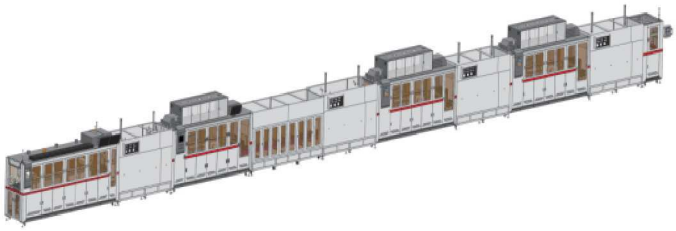
CNAS认证推进中...

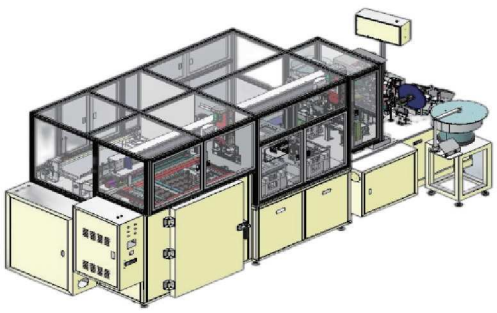


AEC-Q200产品认证

自动化生产线

AUTOMATED PRODUCTION LINE





永铭电子全电容产线-集成自动化、数字化、智能化三化一体的高端产线，确保产品的制造质量和生产效率。

全流程自动化衔接五大核心工序，物料自动流转、工艺参数智能匹配，设备自动化程度90%以上，人工参与不超过10%。三维检测融合电性能测试、CCD视觉及激光测量，数据实时上云，不良品分选100%有效剔除。工业物联网实时采集300+质量参数，MES系统实现全流程追溯与设备可视化。

智能电表

SMART ELECTRICITY METER

图片仅供参考


集中器


新融合终端


DTU(配电自动化终端)


智能电表


断路器


载波模块

智能电表

应用要求

正容量、工作温度宽、长寿命、双85要求、零漏液；

永铭超级电容产品优势

充放电速度快，适应电网波动

超级电容的功率密度高，可以在很短时间内从电网“补电”到接近满电。
同时能扛住通信/抄表时的瞬时大电流
掉电前关键数据能及时保存；

温度适应性强，恶劣环境更稳定

超级电容的工作温度范围宽（常见约-40°C ~ +85°C），在高温、严寒台区都能稳定输出。
低温下内阻变化小，容衰低；

循环寿命极长，适合长期免维护

超级电容的典型寿命在 50万次循环，正常使用可达 10年以上。基本可以做到全生命周期免更换，大幅降低运维成本；

绿色环保、安全性好

材料符合RoHS要求；
工作过程中不存在起火、爆炸风险；

永铭超级电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	系列	温度寿命	额定电压(V)	标称容量(F)	产品尺寸 L*W*H(mm)	AC-ESR (mΩ/1KHz)	产品料号
双电层 超级电容单体	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	1	8*11.5	160	SDLG2R7L1050812
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	2	8*16	120	SDLG2R7L2050816
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	3.3	8*20	80	SDLG2R7L3350820
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	5	10*20	60	SDLG2R7L5051020
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	7	10*20	50	SDLG2R7L7051020
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	10	10*25	40	SDLG2R7L1061025
	SDB(G)	-40°C~85°C	3	1	8*11.5	240	SDBG3R0L1050812
	SDB(G)	-40°C~85°C	3	2	8*16	160	SDBG3R0L2050816
	SDB(G)	-40°C~85°C	3	3.3	8*20	100	SDBG3R0L3350820
	SDB(G)	-40°C~85°C	3	5	10*20	80	SDBG3R0L5051020
	SDB(G)	-40°C~85°C	3	7	10*20	80	SDBG3R0L7051020
	SDB(G)	-40°C~85°C	3	10	10*25	60	SDBG3R0L1061025
双电层 超级电容模组(套管)	SDM(G)	-40°C~85°C	5.5	0.47	16*8*14	400	SDMG5R5M4741614
	SDM(G)	-40°C~85°C	5.5	1	16*8*18	240	SDMG5R5M1051618
	SDM(G)	-40°C~85°C	5.5	1.5	16*8*22	200	SDMG5R5M1551622
	SDM(G)	-40°C~85°C	5.5	2.5	20*10*22	140	SDMG5R5M2552022
	SDM(G)	-40°C~85°C	5.5	3.5	20*10*22	120	SDMG5R5M3552022
	SDM(G)	-40°C~85°C	5.5	5	20*10*27	100	SDMG5R5M5052027
双电层 超级电容模组(灌封)	SM(G)	-40°C~85°C	5.5	0.22	14*8*13.5	600	SMG5R5M2241414
	SM(G)	-40°C~85°C	5.5	0.47	18.5*10*17	400	SMG5R5M4741917
	SM(G)	-40°C~85°C	5.5	1	18.5*10*19	240	SMG5R5M1051919
	SM(G)	-40°C~85°C	5.5	1.5	18.5*10*23.6	200	SMG5R5M1551924
	SM(G)	-40°C~85°C	5.5	2.5	21.5*11.0*24.0	120	SMG5R5M2552224
	SM(G)	-40°C~85°C	5.5	5	22.0*11.5*28.5	100	SMG5R5M5052229

载波模块

应用要求

正容量、工作温度宽、长寿命、双85要求、零漏液；

永铭超级电容产品优势

充放电速度快，适应电网波动

超级电容的功率密度高，可以在很短时间内从电网“补电”到接近满电。同时能扛住通信/抄表时的瞬时大电流掉电前关键数据能及时保存；

温度适应性强，恶劣环境更稳定

超级电容的工作温度范围宽（常见约-40°C ~ +85°C），在高温、严寒台区都能稳定输出。低温下内阻变化小，容衰低；

循环寿命极长，适合长期免维护

超级电容的典型寿命在 50万次循环，正常使用可达 10年以上。基本可以做到全生命周期免更换，大幅降低运维成本；

绿色环保、安全性好

材料符合RoHS要求；
工作过程中不存在起火、爆炸风险；

永铭超级电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	系列	温度寿命	额定电压(V)	标称容量(F)	产品尺寸 L*W*H(mm)	AC-ESR (mΩ/1KHz)	产品料号
双电层超级电容单体	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	7	10*20	50	SDLG2R7L7051020
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	10	10*25	35	SDLG2R7L1061025
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	15	12.5*25	25	SDLG2R7L1561325
双电层超级电容(灌封)	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	10	12*30	35	SDLG2R7L1061230

应用要求

高耐压，长寿命，低漏电，低ESR，高可靠性一致性，宽温特性好、国网计量检验，满足-40°C低温启动要求；

永铭铝电解电容产品优势

高耐压，长寿命

最高达额定电压1.4倍的冗余耐压设计，有效应对电网中频繁出现的电压波动与瞬态尖峰，保障电表在复杂电网环境下的稳定运行，寿命最高达10000H，保证16年使用不失效；

低漏电，低ESR

低漏电，降低待机功耗，助力实现精准计量与节能运行。
超低ESR，确保在电源频繁开关或负载突变时快速充放电，稳定母线电压，防止MCU复位或计量误差，提升系统动态响应能力；

高可靠性一致性

产品通过双85测试（85°C、85%RH）、盐雾测试、高海拔模拟测试等环境考核，极端测试后电气参数仍保持在初始值正常范围内，满足工业级与电网级应用对一致性和稳定性的高要求；

宽温特性好

工作温度范围覆盖-55°C~+105°C，在极低温条件下，首创高压电容容衰控制在-10%以内，确保产品在北方严寒或高海拔地区仍能可靠启动和长久运行；

国网计量检验

永铭多个产品系列已取得国网计量检验报告，涵盖单相智能表、三相多功能表等主流电容型号；

满足-40°C低温启动要求

满足国网硬性要求-40°C下实际容衰≤-15%；

永铭铝电解电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	形状	系列	温度寿命	额定电压 (V)	标称容量 (μF)	产品尺寸 D*L(mm)	ESR (Ω/100kHz)	产品料号
铝电解电容器	贴片型	VKO	-55~105°C 8000H	16	470	8*10	-	VKOD1001C471MVTM
		V3M	-55~105°C 2000H	16	680	8*10	0.16	V3MD1001C681MVTM
		VMM	-55~105°C 8000H	25	1000	12.5*13.5	-	VMML1351E102MVTM
		VKO	-55~105°C 5000H	25	100	5*10	-	VKOB1001E101MVTM
		VKM	-55~105°C 7000H	25	220	6.3*12	-	VKMC1201E221MVTM
		VKM	-55~105°C 10000H	25	470	8*12.5	-	VKMD1251E471MVTM
		VKM	-55~105°C 10000H	400	10	10*13	-	VKME1302G100MVTM
	引线型	LKJ	-55~105°C 10000H	10	220	6.3*11	0.35	LKJC1101A221MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	25	220	6.3*11	0.22	LKJC1102E221MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	25	330	8*11.5	0.13	LKJD1152E331MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	25	470	10*12.5	0.08	LKJE1252E471MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	25	1000	10*20	0.046	LKJE2002E102MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	35	680	10*20	0.042	LKJE2001V681MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	35	1000	12.5*20	0.041	LKJL2001V102MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	35	1500	12.5*25	0.035	LKJL2501V152MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	50	220	10*16	0.12	LKJE1601H221MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	50	330	10*20	0.078	LKJE2001H331MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	50	470	12.5*20	0.062	LKJL2001H471MF
		LKJ	-40~105°C 10000H	450	10	10*12.5	11	LKJE1252W100MF
		LKJ	-40~105°C 10000H	450	22	12.5*20	4.25	LKJL2002W220MF
		LKC	-55~105°C 8000H	400	10	8*16	8.5	LKCD1602G100MF
		LKC	-55~105°C 8000H	400	22	8*25	6	LKCD2502G220MF
		LKC	-55~105°C 8000H	400	33	10*25	5.5	LKCE2502G330MF
		LKC	-55~105°C 8000H	400	47	14.5*20	0.96	LKCU2002G470MF
		LKC	-55~105°C 8000H	450	22	10*25	5.32	LKCE2502W220MF
		LKC	-55~105°C 8000H	450	33	12.5*25	1.08	LKCL2502W330MF
		LKC	-55~105°C 8000H	450	47	14.5*25	0.95	LKCU2502W470MF
		LKC	-55~105°C 8000H	450	68	14.5*27	0.75	LKCU2702W680MF
		LKZ	-55~105°C 15000H	25	220	8*11.5	3.6	LKZD1152E221MF
		LKZ	-55~105°C 15000H	25	470	10*12.5	0.28	LKZE1252E471MF
		LKZ	-55~105°C 15000H	35	330	8*16	2.42	LKZD1601V331MF
		LKZ	-55~105°C 15000H	35	560	12.5*16	0.115	LKZL1601V561MF
		LKZ	-55~105°C 15000H	35	1000	12.5*20	0.095	LKZL2001V102MF
		LKZ	-55~105°C 15000H	50	220	10*16	1.34	LKZE1601H221MF
		LKZ	-55~105°C 15000H	50	330	10*20	0.93	LKZE2001H331MF
		LKZ	-55~105°C 15000H	50	1000	12.5*20	0.25	LKZL2001H102MF
高分子固态铝电解电容器	贴片型	VPX	-55~105°C 2000H	63	220	10*13	0.04	VPXE1301J221VTM
		VPX	-55~105°C 2000H	63	220	12.5*13.5	0.04	VPXL1351J221MVTM
	引线型	NPL	-55~105°C 5000H	6.3	1000	8*8	0.008	NPLD0800J102MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	25	470	8*11	0.016	NPLD1101E471MJTM
		NPT	-55~105°C 2000H	10	1000	8*11	0.009	NPTE1101A102MJTM
		NPT	-55~105°C 2000H	25	470	5*15	0.02	NPTB1501E471MJTM
		NPX	-55~105°C 2000H	35	100	6.3*7	0.05	NPXC0701V101MJTM

集中器

应用要求

高功率、高电压、工作温度宽、长寿命、省维护；

永铭超级电容产品优势

充放电速度快 适应电网波动

超级电容的功率密度高，可以在很短时间内从电网“补电”到接近满电。同时能扛住通信/抄表时的瞬时大电流掉电前关键数据能及时保存；

温度适应性强，恶劣环境更稳定

超级电容的工作温度范围宽（常见约-40°C ~ +85°C），在高温、严寒台区都能稳定输出。低温下内阻变化小，容衰低；

循环寿命极长，适合长期免维护

超级电容的典型寿命在 50万次循环，正常使用可达 10年以上。基本可以做到全生命周期免更换，大幅降低运维成本；

绿色环保、安全性好

材料符合RoHS要求；
工作过程中不存在起火、爆炸风险；

永铭超级电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	系列	温度寿命	额定电压(V)	标称容量(F)	产品尺寸 L*W*H(mm)	AC-ESR (mΩ/1KHz)	产品料号
双电层超容模组	SDM	-40~70°C	6	80	45*28.2*63	≤28mΩ	SDM6V80FRCA
	SDM	-40~85°C	5.4	120	61*34.5*54	≤12mΩ	SDM5.4V120FRCB
双电层超级电容单体	SDN	-40~70°C	3	160	22*55	≤12mΩ	SDN3R0S1672255
	SDN	-40~85°C	2.7	160	22*55	≤10mΩ	SDN2R7S1672255
	SDB	-40~70°C	3	160	22*55	≤14mΩ	SDB3R0L1672255
	SDH	-40~85°C	2.7	160	22*55	≤12mΩ	SDH2R7L1672255

新融合终端

应用要求

快响应、宽温度、长寿命、稳供电、易集成、免维护、更安全环保；

永铭超级电容产品优势

瞬时掉电保护能力强

超级电容功率密度高，能在毫秒级释放大电流：完成故障数据记录；完成分合闸指令执行；保障与主站通信流畅；快速响应执行指令；

适应户外恶劣环境

工作温度宽（约-40℃～70℃），不怕夏季暴晒、冬季严寒；
低温下容量几乎不变，保障高寒地区柱上 FTU 可靠运行；

超长寿命

循环寿命几十万次，10年以上免维护，降低全周期成本；

易与多种电源方案融合

体积小、接口简单，便于嵌入各类终端和融合设备电源板。
独立使用或与电池主次配合使用均可；

高可靠、安全环保

配电房设备密度高，电池漏液、鼓包会影响其他设备；超级电容无泄漏、无腐蚀，适合长期封闭安装；
无化学反应，不起火、不爆炸；材料符合RoHS要求，利于绿色电网建设；

永铭超级电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	系列	温度寿命	额定电压(V)	标称容量(F)	产品尺寸 L*W*H(mm)	AC-ESR (mΩ/1KHz)	产品料号
双电层超容模组	SDM	-40~70°C	30	11	91*62*57	≤125mΩ	SDM30V11FRYA
	SDM	-40~70°C	60	8	240*140*70.2	≤200mΩ	SDM60V8FTDA
	SDM	-40~70°C	64	80	500*480*100	≤50mΩ	SDM64V80FTDA
双电层超级电容单体	SDN	-40~70°C	3	300	30*50	≤5mΩ	SDN3R0S3073050
	SDN	-40~70°C	3	330	30*55	≤4mΩ	SDN3R0S3373055

DTU(配电自动化终端)

应用要求

高功率+高能量双保障、宽温度、长寿命、可靠性高、安全环保、小体积、易安装；

永铭超级电容产品优势

功率和能量双重保障

高能量密度：是传统EDLC的4~5倍，模组体积更小、重量更轻。高功率密度：实现毫秒级的充放电响应，能瞬间释放大电流，支撑 DTU 完成故障录波、数据上传或远程分合闸指令执行；

宽工作温度

工作温度宽（约-40℃～+70℃），低温性能与EDLC相当；

超长寿命

大于10万次循环寿命，全寿命周期免维护；

可靠性高、安全环保

BMS管理，自带均衡，欠压、过压、过温、低温、充放电过流等保护。避免过充、过放、过热等风险，更加安全可靠；
不起火、不爆炸；材料符合RoHS要求；

小体积、便捷安装

体积小，重量轻；模块抽拉式设计，便于现场调试、更换或扩容，提高了工程安装和维护的便利性；

永铭超级电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	系列	温度寿命	额定电压(V)	标称容量	产品尺寸 L*W*H(mm)	AC-ESR (mΩ/1KHz)	产品料号
混合型超容模组	SLM	-40~70°C	64	40WH	500*480*100	≤140mΩ	SLM64V40WHTDB
	SLM	-40~70°C	27	107F	95*48*46	≤195mΩ	SLM27V107FREB

开关电源

应用要求

宽温滤波稳定、小体积长寿命、低ESR、抗浪涌电压、高稳定性，满足-40°C低温启动要求；

永铭铝电解电容产品优势

宽温滤波稳定

支持-55°C~+105°C宽温运行，,在极端低温启动或高温持续工作条件下，仍能保持电容值稳定，滤波性能不退化；

小体积 长寿命

高密度电解材料与优化内部结构，在同等容量下实现更小封装体积，便于高集成度电源布局。同时，寿命最长可达10000小时（105°C），可支持16年以上实际运行，降低维护频率和更换成本；

低ESR 高耐压

低ESR，大幅减少高频开关过程中的内部发热损耗，提高电源转换效率最高耐压设计为额定电压1.4倍，保证产品拥有更高耐压和寿命；

高稳定性和一致性

生产工序百检，严格控制要求参数范围，产品不良控制在PPM 15 以内；

满足-40°C低温启动要求

满足国网硬性要求-40°C下实际容衰≤-15%；

永铭铝电解电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	形状	系列	温度寿命	额定电压 (V)	标称容量 (μF)	产品尺寸 D*L(mm)	ESR (Ω/100kHz)	产品料号
铝电解电容器	贴片型	VK7	-55~105°C 5000H	100	10	6.3*7.7	-	VK7C0772A100MVTM
		VKM	-40~105°C 9000H	400	3.9	6.3*12	-	VKMC1202G3R9MVTM
		VKM	-40~105°C 10000H	400	4.7	8*10	-	VKMD1002G4R7MVTM
		VKM	-40~105°C 10000H	450	3.3	8*10	-	VKMD1002W3R3MVTM
	引线型	LKJ	-55~105°C 10000H	50	220	10*16	0.12	LKJE1601H221MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	50	330	10*20	0.078	LKJE2001H331MF
		LKJ	-55~105°C 10000H	50	470	10*20	0.068	LKJE2001H471MF
		LKJ	-40~105°C 10000H	400	22	12.5*20	6.48	LKJL2002G220MF
		LKJ	-40~105°C 10000H	400	33	12.5*25	5.05	LKJL2502G330MF
		LKJ	-40~105°C 10000H	400	47	14.5*20	4.2	LKJU2002G470MF
		LKM	-55~105°C 10000H	16	2200	12.5*20	0.035	LKML2001C222MF
		LKM	-55~105°C 10000H	25	2700	12.5*25	0.0265	LKML2502E272MF
		LKM	-55~105°C 10000H	35	1800	12.5*20	0.045	LKML2001V182MF
		LKM	-40~105°C 10000H	500	10	10*16	10	LKME1602H100MF
		LKM	-40~105°C 10000H	500	22	12.5*25	5.5	LKML2502H220MF
		LKM	-40~105°C 10000H	500	33	14.5*20	6.5	LKMU2002H330MF
		KCM	--40~105°C 3001H	450	10	8*16	6.38	KCMD1602W100MF
		KCM	-40~105°C 3002H	450	22	10*19	4.56	KCME1902W220MF
		KCM	-40~105°C 3003H	450	33	12.5*20	3.5	KCML2002W330MF
		KCM	-40~105°C 3004H	450	47	13*20	2.1	KCMS2002W470MF
		LK(U)	-40~105°C 10000H	450	33	16*20	0.6	LK(U)I2002W330MF
		LK(U)	-40~105°C 10000H	450	47	16*20	0.5	LK(U)I2002W470MF
		LK(U)	-40~105°C 10000H	450	68	16*25	0.3	LK(U)I2502W680MF

永铭铝电解电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	形状	系列	温度寿命	额定电压 (V)	标称容量 (μF)	产品尺寸 D*L(mm)	ESR (Ω/100kHz)	产品料号
高分子固态铝电解电容器	引线型	NPL	-55~105°C 5000H	16	470	6.3*10	0.01	NPLC1001C471MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	16	560	8*10	0.01	NPLD1001C561MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	16	680	8*10	0.01	NPLD1001C681MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	16	820	8*11	0.01	NPLD1101C821MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	16	1000	8*14	0.008	NPLD1401C102MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	16	2200	10*18	0.008	NPLE1801C222MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	25	150	6.3*8	0.016	NPLC0801E151MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	25	220	6.3*8	0.016	NPLC0801E221MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	25	330	6.3*9	0.02	NPLC0901E331MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	25	470	8*9	0.016	NPLD0901E471MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	25	680	8*12	0.016	NPLD1201E681MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	25	820	8*14	0.016	NPLD1401E821MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	25	1000	10*12.5	0.016	NPLE1251E102MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	35	220	8*8	0.05	NPLD0801V221MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	35	330	8*10	0.03	NPLD1001V331MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	35	470	10*12	0.03	NPLE1201V471MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	35	680	8*16	0.02	NPLD1601V681MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	35	820	8*18	0.02	NPLD1801V821MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	35	1000	10*16	0.02	NPLE1601V102MJTM

断路器

应用要求

正容量、工作温度宽、长寿命、双85要求、零漏液；

永铭超级电容产品优势

充放电速度快，适应电网波动

超级电容的功率密度高，可以在很短时间内从电网“补电”到接近满电。同时能扛住通信/抄表时的瞬时大电流掉电前关键数据能及时保存；

温度适应性强，恶劣环境更稳定

超级电容的工作温度范围宽（常见约-40°C ~ +85°C），在高温、严寒台区都能稳定输出。低温下内阻变化小，容衰低；

循环寿命极长，适合长期免维护

超级电容的典型寿命在 50万次循环，正常使用可达 10年以上。基本可以做到全生命周期免更换，大幅降低运维成本；

绿色环保、安全性好

材料符合RoHS要求；
工作过程中不存在起火、爆炸风险；

永铭超级电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	系列	温度寿命	额定电压(V)	标称容量(F)	产品尺寸 L*W*H(mm)	AC-ESR (mΩ/1KHz)	产品料号
双电层超级电容单体	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	7	10*20	50	SDLG2R7L7051020
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	10	10*25	35	SDLG2R7L1061025
	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	15	12.5*25	25	SDLG2R7L1561325
双电层超级电容(灌封)	SDL(G)	-40°C~85°C	2.7	10	12*30	35	SDLG2R7L1061230

应用要求

小体积，长寿命，低漏电，低ESR，宽温，高海拔应对；

永铭铝电解电容产品优势

小体积，长寿命

高密度电解材料与优化内部结构，在同等容量下实现更小封装体积，便于高集成度电源布局。同时，寿命最长可达10000小时(105°C)，可支持16年以上实际运行，降低维护频率和更换成本；

低漏电，低ESR

低漏电，降低待机功耗，助力实现精准开合与节能运行。
超低ESR，确保在电源频繁开关或负载突变时快速充放电，稳定母线电压，防止MCU复位或开合误判，提升系统动态响应能力；

宽温特性好

工作温度范围覆盖-55°C~+105°C，在极低温条件下，首创高压电容容衰控制在-10%以内，确保产品在北方严寒或高海拔地区仍能可靠启动和长久运行；

高海拔应对

固液混合电容，拥有更优异的参数，低压、低温、高辐射环境下仍能稳定工作；

永铭铝电解电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	形状	系列	温度寿命	额定电压 (V)	标称容量 (μF)	产品尺寸 D*L(mm)	ESR (Ω/100kHz)	产品料号
铝电解电容器	贴片型	VK7	-55~105°C 4000H	25	33	5*7.9	-	VK7B0791E330MV
		VKM	-55~105°C 9000H	25	220	6.3*12	-	VKMC1201E221MVTM
		VKM	-55~105°C 10000H	25	470	10*10	-	VKME1001E471MVTM
		V3M	-55~105°C 2000H	50	100	6.3*7.7	0.68	V3MC0771H101MVTM
		VKM	-55~105°C 10000H	50	100	8*10	-	VKMD1001H101MVTM
		VKM	-55~105°C 10000H	63	330	10*16.5	-	VKME1651J331MVTM
		VMM	-55~105°C 4000H	63	100	10*7.7	-	VMME0771J101MVTM
		VKM	-55~105°C 9000H	100	22	6.3*10	-	VKMC1002A220MVTM
		VKM	-55~105°C 10000H	100	47	8*10	-	VKMD1002A470MVTM
		VKM	-40~105°C 9000H	450	2.2	6.3*10	-	VKMC1002W2R2MV
	引线型	KCM	-40~105°C 3000H	400	10	6.3*15	5.4	KCMC1502G100MF
		KCM	-40~105°C 3000H	400	22	8*15	4	KCMD1502G220MF
		KCM	-40~105°C 3000H	400	33	8*20	2.8	KCMD2002G330MF
		KCM	-40~105°C 3000H	400	47	10*20	2.7	KCME2002G470MF
		KCM	-40~105°C 3000H	400	56	12.5*20	2.85	KCML2002G560MF
		LKM	-40~105°C 10000H	250	18	8*14	3.58	LKMD1402E180MF
		LKM	-40~105°C 10000H	250	22	10*12.5	3.58	LKME1252E220MF
		LKM	-40~105°C 10000H	400	8.2	10*9	11	LKME0902G8R2MF
		LKM	-40~105°C 10000H	400	10	10*12.5	11	LKME1252G100MF
		LKM	-40~105°C 10000H	400	15	10*14	8.5	LKME1402G150MF
		LKM	-40~105°C 10000H	450	4.7	8*11.5	18.5	LKMD1152W4R7MF
		LKM	-40~105°C 10000H	450	8.2	10*10	12	LKME1002W8R2MF
		LKM	-40~105°C 10000H	450	10	10*12.5	12	LKME1252W100MF
		LKM	-40~105°C 10000H	450	15	10*16	7.7	LKME1602W150MF
		LKM	-40~105°C 10000H	500	4.7	10*9	18.5	LKME0902H4R7MF
		LKM	-40~105°C 10000H	500	8.2	10*14	11	LKME1402H8R2MF
高分子固态铝电解电容器	引线型	NPT	-55~125°C 2000H	25	220	8*7	0.03	NPTD0701E221MJTM
		NPT	-55~125°C 2000H	25	330	6.3*11	0.02	NPTC1101E331MJTM
		NPT	-55~125°C 2000H	25	470	8*8	0.016	NPTD0801E471MJTM
		NPT	-55~125°C 2000H	25	820	8*12	0.016	NPTD1201E821MJTM
		NPT	-55~125°C 2000H	25	1000	8*16	0.016	NPTD1601E102MJTM
		NPT	-55~125°C 2000H	35	100	8*7	0.06	NPRD0701V101MJTM
		NPT	-55~125°C 2000H	35	220	8*8	0.05	NPTD0801V221MJTM
		NPT	-55~125°C 2000H	35	470	8*11	0.03	NPTD1101V471MJTM
		NPT	-55~125°C 2000H	35	680	8*18	0.02	NPTD1801V681MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	63	180	10*12	0.05	NPLE1201J181MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	63	220	10*16	0.03	NPLE1601J331MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	63	330	10*21	0.03	NPLE2101J331MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	100	47	8*12	0.05	NPLD1202A470MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	100	82	10*14	0.05	NPLE1402A820MJTM
		NPL	-55~105°C 5000H	100	100	10*12	0.05	NPLE1202A101MJTM
高分子混合动力铝电解电容器	贴片型	VGY	-55~105°C 10000H	25	330	10*10.5	0.02	VGYE1051E331MVCG
		VGY	-55~105°C 10000H	25	470	10*10.5	0.02	VGYE1051E471MVCG
		VGY	-55~105°C 10000H	25	820	10*10.5	0.02	VGY1E1051E821MVCG

智能燃气表

SMART GAS METER

图片仅供参考



智能燃气表

智能燃气表

应用要求

高功率、宽工作温度、长寿命、免维护、绿色环保、安全；

永铭超级电容产品优势

瞬间释放大电流确保关阀/通信

超级电容具有功率密度极高，可在毫秒级内释放大电流驱动阀门可靠关断/ 通信脉冲需求；

宽工作温度范围，适应户外燃气表恶劣环境

户外燃气表环境温差较大，超级电容器能够在-40°C~85°C温度范围内保持稳定工作，不受严寒或酷暑影响，特别适合应用于户外恶劣环境下的设备供电；

循环寿命极长，适合长期免维护

超级电容循环寿命达50万次以上，与燃气表10年以上设计寿命匹配，实现真正免维护；

高可靠性

永铭超级电容单体、模组均通过国网认证，可满足85°C 85%RH负荷寿命1000小时，满足10年使用寿命；

绿色环保、安全性能高

所使用材料均通过RoHS、REACH认证，绿色环保、环境友好，无污染，具有安全性能高的特点，产品在受到挤压、针刺、短路等不起火、不爆炸；

永铭超级电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	系列	温度范围	额定电压 (V)	标称容量 (F)	产品尺寸 D*L(mm)	AC-ESR (mΩ/100kHz)	持续电流 A	脉冲电流 A	LC (μA)	产品料号
混合型超级电容	SLA	-20°C~85°C	3.8	20	8*13	500	0.1	0.5	2	SLA3R8O2060813
	SLA	-20°C~85°C	3.8	30	8*16	400	0.15	0.6	2	SLA3R8O3060816
	SLA	-20°C~85°C	3.8	40	8*20	200	0.2	1	3	SLA3R8O4060820
	SLA	-20°C~85°C	3.8	80	10*20	150	0.25	3	5	SLA3R8O8061020
	SLA	-20°C~85°C	3.8	120	12.5*20	100	0.5	5	5	SLA3R8O1271320
双电层超级电容单体	SDB(R)	-40°C~85°C	3	1	8*11.5	160	0.29	1.21	2	SDBR3R0L1050812
	SDB(R)	-40°C~85°C	3	2	8*16	120	0.56	2.21	4	SDBR3R0L2050813
	SDB(R)	-40°C~85°C	3	3.3	8*20	80	0.92	3.55	6	SDBR3R0L3350820
双电层超容模组	SDM(R)	-40°C~85°C	6	0.5	16*8*14	360	0.28	1.18	2	SDMR6R0M4741614
	SDM(R)	-40°C~85°C	6	1	16*8*18	260	0.56	2.16	4	SDMR6R0M1051618
	SDM(R)	-40°C~85°C	6	1.5	16*8*22	180	0.83	3.2	6	SDMR6R0M1551622
双电层超容模组（灌封型）	SM	-40°C~85°C	6	0.5	18.5*10*17	360	0.28	1.18	2	SM6R0M4741917
	SM	-40°C~85°C	6	1	18.5*10*19	260	0.56	2.16	4	SM6R0M1051919
	SM	-40°C~85°C	6	1.5	18.5*10*23.6	180	0.83	3.2	6	SM6R0M1551924

永铭铝电解电容产品优势

☑ 宽温特性好

工作温度范围覆盖-55°C~+105°C，在极低温条件下，首创高压电容容衰控制在-10%以内，确保产品在北方严寒或高海拔地区仍能可靠启动和长久运行；

☑ 长寿命

寿命最长可达8000小时（105°C），可支持10年以上实际运行及10万次以上充放电循环，降低维护频率和成本,保证多次开关阀、数据上传等安全可靠；

☑ 绿色环保、安全性能高

所使用材料均通过RoHS、REACH认证，绿色环保、无污染，具有安全性能高的特点，产品在受到挤压、针刺、短路等不起火、不爆炸；

永铭铝电解电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	形状	系列	温度寿命	额定电压 (V)	标称容量 (μF)	产品尺寸 D*L(mm)	ESR (Ω/100kHz)	产品料号
铝电解电容器	贴片型	VMM(R)	-55~105°C 5000H	6.3	1500	10*10	0.09	VMM(R)E1000J152MVTM
		V3M	-55~105°C 2000H	10	220	6.3*5.8	0.52	V3MC0581A221MVTM
		V3MC	-55~105°C 2000H	16	470	6.3*7.7	0.24	V3MCC0771C471MVTM
		V3M	-55~105°C 2000H	25	100	6.3*5.4	0.52	V3MC0541E101MVTM
	引线型	LK	-55~105°C 8000H	6.3	1000	8*9	0.15	OLKD0900J102MF
		LK	-55~105°C 8000H	6.3	2200	10*16	0.1	OLKE1600J222MF
		LK	-55~105°C 8000H	6.3	3300	10*20	0.075	OLKE2000J332MF
		LK	-55~105°C 8000H	6.3	4700	10*20	0.045	OLKE2000J472MF
		LK	-55~105°C 8000H	6.3	6800	12.5*20	0.03	OLKL2000J682MF
		LK	-55~105°C 8000H	6.3	10000	14.5*25	0.016	OLKU2500J103MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	680	8*11.5	0.1	OLKD1151A681MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	1000	10*16	0.062	OLKE1601A102MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	2200	10*20	0.042	OLKE2001A222MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	3300	12.5*20	0.03	OLKL2001A332MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	4700	14.5*16	0.028	OLKU1601A472MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	6800	14.5*20	0.018	OLKU2001A682MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	8200	14.5*25	0.016	OLKU2501A822MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	10000	14.5*27	0.015	OLKU2701A103MF
		LK	-55~105°C 8000H	16	1000	8*20	0.0505	OLKD2001C102MF
		LK	-55~105°C 8000H	16	3300	12.5*20	0.03	OLKL2001C332MF
		LK	-55~105°C 8000H	16	4700	12.5*25	0.025	OLKL2501C472MF
		LK	-55~105°C 8000H	16	6800	14.5*25	0.0246	OLKU2501C682MF
		LK	-55~105°C 8000H	16	10000	14.5*27	0.035	OLKU2701C103MF

智能水表

SMART WATER METER

图片仅供参考



智能水表



智能热量表

智能水表、热量表

应用要求

宽温适应性、低漏电、低内阻、长寿命免维护、高安全；

永铭超级电容产品优势

高功率密度，确保阀门可靠动作

超级电容具有超低内阻，功率密度极高，可在毫秒级内释放大电流，驱动阀门可靠关断，同时满足通信脉冲电流需求；

耐低温性能优越，适应户外环境

超级电容器具有宽工作温度范围（-40°C~+85°C），能够在各种恶劣环境下保持稳定工作，尤其适用于寒冷地区的智能水表、热表，确保在低温条件下仍能正常供电，维持计量和数据传输功能；

超低自放电，延长续航

永铭混合超级电容器具有较低的自放电率，即便在长时间未接入电源的情况下，仍能保留足够电量用于为控制电机阀可靠开启提供了保障；

超长寿命，实现免维护

循环寿命达10万次以上，与智能水表10年以上设计寿命匹配，与电池并联可有效保护电池、延长整机寿命，实现真正的免维护；

安全性能高、绿色、环保

材料安全，不爆炸，不起火，符合RoHS、REACH指令对应；

永铭超级电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	系列	温度范围	额定电压 (V)	标称容量 (F)	产品尺寸 D*L(mm)	AC-ESR (mΩ/100kHz)	持续电流 A	脉冲电流 A	LC (μA)	产品料号
混合型超级电容	SLR	-40°C~70°C	3.8	20	8*13	500	0.1	0.5	2	SLR3R8O2060813
	SLR	-40°C~70°C	3.8	30	8*16	400	0.15	0.6	2	SLR3R8O3060816
	SLR	-40°C~70°C	3.8	40	8*20	200	0.2	1	3	SLR3R8O4060820
	SLR	-40°C~70°C	3.8	50	10*20	180	0.22	2	4	SLR3R8O5061020
	SLR	-40°C~70°C	3.8	80	10*20	150	0.25	3	5	SLR3R8O8061020
	SLR	-40°C~70°C	3.8	120	12.5*20	100	0.5	5	5	SLR3R8O1271320
双电层超级电容单体	SDL	-40°C~70°C	2.7	1	8*11.5	160	0.26	1.09	2	SDL2R7L1050812
	SDL	-40°C~70°C	2.7	2	8*16	120	0.5	1.99	4	SDL2R7L2050813
	SDL	-40°C~70°C	2.7	3.3	8*20	80	0.83	3.19	6	SDL2R7L3350820
双电层超容模组	SDM	-40°C~70°C	5.5	0.47	16*8*14	360	0.25	1.03	2	SDM5R5M4741614
	SDM	-40°C~70°C	5.5	1	16*8*18	260	0.51	1.98	4	SDM5R5M1051618
	SDM	-40°C~70°C	5.5	1.5	16*8*22	180	0.76	2.94	6	SDM5R5M1551622
双电层超容模组(灌封型)	SM	-40°C~85°C	5.5	0.47	18.5*10*17	360	0.25	1.03	2	SM5R5M4741917
	SM	-40°C~85°C	5.5	1	18.5*10*19	260	0.51	1.98	4	SM5R5M1051919
	SM	-40°C~85°C	5.5	1.5	18.5*10*23.6	180	0.76	2.94	6	SM5R5M1551924

永铭铝电解电容产品优势

高功率密度，小体积

高能量密度，小体积封装，单体电容拥有高的能量密度，能够满足不同空间设计封装需求；

耐低温性能优越，适应户外环境

具有宽工作温度范围（-55°C~+105°C），能够在恶劣环境下保持稳定工作，尤其适用于寒冷地区高海拔的智能水表、热表，确保在低温条件下仍能正常工作；

低漏电、低内阻，抗干扰

低漏电，降低自身功耗，低内阻，支持大电流快速放电，抗干扰，支持与单片机系统协同工作，在掉电模式下仍能维持RTC和存储器供电；

安全性能高、绿色、环保

材料安全，不爆炸，不起火，符合RoHS、REACH指令对应；

永铭铝电解电容推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

电容类型	形状	系列	温度寿命	额定电压 (V)	标称容量 (μF)	产品尺寸 D*L(mm)	ESR (Ω/100kHz)	产品料号
铝电解电容器	贴片型	V3M	-55~105°C 2000H	6.3	1500	8*10	0.24	V3MD1000J152MVTM
		V3M	-55~105°C 2000H	10	220	6.3*5.8	0.52	V3MC0581A221MVTM
		V3MC	-55~105°C 2000H	10	330	6.3*5.8	0.52	V3MCC0581A331MVTM
		VKO	-55~105°C 5000H	10	470	8*10	0.3	VKOD1001A471MVTM
	引线型	LK	-55~105°C 8000H	10	680	8*11.5	0.1	OLKD1151A681MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	1000	10*16	0.062	OLKE1601A102MF
		LK	-55~105°C 8000H	10	2200	10*20	0.042	OLKE2001A222MF
		LKM	-55~105°C 10000H	16	470	8*9	0.15	LKMD0901C471MF
		LKM	-55~105°C 10000H	16	680	10*12.5	0.1	LKME1251C681MF
		LKM	-55~105°C 10000H	16	1000	10*16	0.04	LKME1601C102MF

产品体系图

PRODUCT SYSTEM DIAGRAM

超级电容器

双电层超级电容单体

23 SDB
-40~+70℃ 1000H
3.0V
高电压 高容量品

24 SDL
-40~+70℃ 1000H
2.7V
低ESR 高容量品

25 SDH
-40~+85℃ 1000H
2.7V
耐高温 车规品

26 SDN
-40~+70℃ 1000H
2.7V, 3.0V
超大容量品

双电层超级电容模组

29 SM
-40~+70℃ 1000H
5.5V, 6.0V
大功率 高能量品 灌胶

27 SDM
-40~+70℃ 1000H
5.5V, 7.5V
大功率 高容量品 套管

混合型超级电容

19 SLA
-20~+85℃ 1000H
3.8V
LIC标准品

21 SLR
-40~+70℃ 1000H
3.8V
LIC低温品

大型定制模组

SLM
LIC模组
根据客户应用条件
定制专用模组产品

液态铝电解电容器

贴片型

VMM
105℃
3000H~8000H
5mm高 薄型品

V3M
105℃
2000H~5000H
低阻抗 薄型 高容量化品

V3MC
105℃ 2000H
超高容量
低阻抗 小型化

VK7
105℃
4000~6000H
7mm高 超小型品

VKO
105℃
6000~8000H
高纹波电流 标准品

VKM
105℃
7000~10000H
高纹波电流
长寿命 小型化品

引线型

LK
105℃
6000~8000H
高纹波电流
低阻抗 小型化

32 LKM
105℃
7000~10000H
高纹波电流
低阻抗 小型化

43 LKJ
105℃
5000~10000H
高纹波电流
低阻抗 长寿命品

38 LKZ
105℃
12000~15000H
路灯专用 高纹波电流
长寿命 低温启动特性

45 LKC
105℃
6000~10000H
高纹波电流
超低温 极寒 高海拔地区

30 KCM
105℃ 3000H
超小体积 耐高温
高压 长寿命
抗雷击 低漏电流

高分子固态铝电解电容器

贴片型

VPX
105℃ 2000H
6.3~100V
耐高频大纹波电流
低ESR 小型化品

引线型

NPL
105℃ 5000H
6.3~100V
耐高频大纹波电流
低ESR 长寿命品

NPT
125℃ 2000H
6.3~100V
耐高频大纹波电流
低ESR 耐高温品

NPX
105℃ 2000H
6.3~100V
耐高频大纹波电流
低ESR 小型化品

高分子混合动力铝电解电容器

贴片型

VGY
105℃ 10000H
16~80V
高可靠 低ESR
高容许纹波电流 长寿命
表面贴装品

SLA

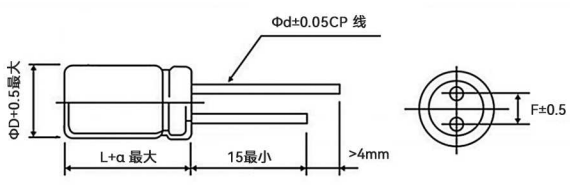
◆混合型超级电容器(LIC), 3.8V 1000小时品,循环寿命25万次以上。
◆良好的温度特性：温度-20℃可充电, +85℃可放电, 应用-20℃~+85℃
◆大电流工作能力：持续充电20C, 持续放电30C, 瞬间放电50C
◆超低自放电特性，高容量是同体积双电层电容产品的10倍
◆安全性：材料安全, 不爆炸, 不起火, 符合RoHS、REACH指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性	
工作温度范围	-20~+85℃	
额定使用电压	3.8V~2.5V，最大充电电压4.2V	
标称容量范围	15F~1500F	
常温容量偏差	-10%~+30%（25℃）	
高温负荷寿命	在额定温度下连续施加额定电压1000小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
稳态湿热寿命	在40℃温度，90%~95%RH湿度下连续施加额定电压240小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
自放电特性	恒流充至额定电压后再恒压充电8小时，开路静置	平均自放电≤1.5mV/天(测试时间30天以上)
循环充放电寿命	在25℃下用恒定电流使电容器在3.8V~2.5V电压间循环充放电25万次	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
最佳储存环境	-10℃~40℃，60%RH以下	

■ 外观尺寸



L≦16	α=1.5
L>16	α=2.0

D	6.3	8	10	12.5	16	18	22
d	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0
F	2.5	3.5	5	5	7.5	7.5	10

■ 主要用途

◆物联网　◆ETC(OBU)　◆行车记录仪　◆AGV　◆无线充家用遥控器
◆与一次锂电池组合的智能仪表市场(水表、燃气表、热表)　◆应用于通信补助电源/GPS追踪补助电源

■ 标准品一览表

系列	额定电压 (V)	静电容量 (F)	产品尺寸 ΦD×L(mm)	ESR (mΩ/20℃, 交流1kHz)	容量 (3.8~2.5V) (mAH)	72h 漏电流(μA)	最大放电电流		最高充电电压 /最大充电电流	产品编号
							持续电流	脉冲电流		
SLA	3.8	15	6.3x13	800	5	2	0.1A	0.5A	4.2V/200mA	SLA3R8O1560613
	3.8	20	8x13	500	10	2	0.1A	0.5A	4.2V/200mA	SLA3R8O2060813
	3.8	40	8x20	200	15	3	0.2A	1.0A	4.2V/300mA	SLA3R8O4060820
	3.8	50	6.3x38	180	18	4	0.22A	2.0A	4.2V/400mA	SLA3R8O5060638
	3.8	50	8x25	180	18	4	0.22A	2.0A	4.2V/400mA	SLA3R8O5060825
	3.8	60	10x16	160	20	4	0.22A	3.0A	4.2V/500mA	SLA3R8O6061016
	3.8	80	10x20	150	30	5	0.25A	3.0A	4.2V/500mA	SLA3R8O8061020
	3.8	120	10x30	100	45	5	0.5A	5.0A	4.2V/1.0A	SLA3R8O1271030
	3.8	120	12.5x20	100	45	5	0.5A	5.0A	4.2V/1.0A	SLA3R8O1271320
	3.8	150	10x35	100	55	5	0.6A	6.0A	4.2V/1.5A	SLA3R8O1571035
	3.8	180	10x40	100	65	5	0.7A	8.0A	4.2V/1.5A	SLA3R8O1871040
	3.8	200	12.5x30	80	70	5	0.7A	8.0A	4.2V/1.5A	SLA3R8O2071330
	3.8	200	15x20	80	70	5	0.7A	8.0A	4.2V/1.5A	SLA3R8O2071520
	3.8	200	10x45	80	70	5	0.7A	8.0A	4.2V/1.5A	SLA3R8O2071045
	3.8	250	12.5x35	50	90	6	0.8A	10.0A	4.2V/2.0A	SLA3R8O2571335
	3.8	250	16x20	50	90	6	0.8A	10.0A	4.2V/2.0A	SLA3R8O2571620
	3.8	300	12.5x40	50	100	8	1.0A	10.0A	4.2V/2.0A	SLA3R8O3071340
	3.8	400	16x30	50	140	8	1.5A	15.0A	4.2V/2.0A	SLA3R8O4071630
	3.8	450	16x35	50	160	8	1.5A	15.0A	4.2V/2.0A	SLA3R8O4571635
	3.8	500	16x40	40	180	10	2.0A	20.0A	4.2V/2.0A	SLA3R8O5071640
	3.8	750	18x40	25	300	12	3.0A	30.0A	4.2V/3.0A	SLA3R8O7571840
	3.8	1100	18x50	20	400	15	3.0A	30.0A	4.2V/3.0A	SLA3R8O1181850
	3.8	1500	22x55	18	550	20	5.0A	40.0A	4.2V/5.0A	SLA3R8O1582255

SLR

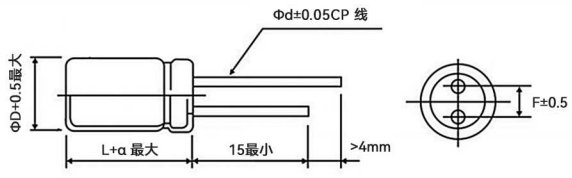
◆混合型超级电容器(LIC), 3.8V 1000小时品
◆良好的低温特性：温度-40℃可充电, +70℃可放电, 应用-40℃~+70℃
◆大电流工作能力：持续充电20C, 持续放电30C, 瞬间放电50C
◆超低自放电特性, 高容量是同体积双电层电容产品的10倍
◆安全性：材料安全, 不爆炸, 不起火, 符合RoHS、REACH指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性	
工作温度范围	-40~+70℃	
额定使用电压	3.8V~2.5V，最大充电电压4.2V	
标称容量范围	20F~1500F	
常温容量偏差	-10%~+30%（25℃）	
高温负荷寿命	在额定温度下连续施加额定电压1000小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
稳态湿热寿命	在40℃温度，90%~95%RH湿度下连续施加额定电压240小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
自放电特性	恒流充至额定电压后再恒压充电8小时，开路静置	平均自放电≤1.5mV/天(测试时间30天以上)
循环充放电寿命	在25℃下用恒定电流使电容器在3.8V~2.5V电压间循环充放电25万次	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
最佳储存环境	-10℃~40℃，60%RH以下	

■ 外观尺寸



L≦16	α=1.5
L>16	α=2.0

D	8	10	12.5	16	18	22
d	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0
F	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5	10

■ 主要用途

◆户外物联网
◆与一次锂电池组合的智能仪表市场(水表、燃气表、热表)

■ 标准品一览表

系列	额定电压 (V)	静电容量 (F)	产品尺寸 ΦD×L(mm)	ESR (mΩ/20℃, 交流1kHz)	容量 (3.8~2.5V) (mAH)	72h 漏电流(μA)	最大放电电流		最高充电电压 /最大充电电流	产品编号
							持续电流	脉冲电流		
SLR	3.8	20	8x13	500	10	2	0.1A	0.5A	4.2V/200mA	SLR3R8O2060813
	3.8	30	8x16	400	12	2	0.15A	0.6A	4.2V/250mA	SLR3R8O3060816
	3.8	40	8x20	200	15	3	0.2A	1.0A	4.2V/300mA	SLR3R8O4060820
	3.8	40	10x16	200	15	3	0.2A	1.0A	4.2V/300mA	SLR3R8O4061016
	3.8	50	10x20	180	18	4	0.22A	2.0A	4.2V/400mA	SLR3R8O5061020
	3.8	80	10x20	150	30	5	0.25A	3.0A	4.2V/500mA	SLR3R8O8061020
	3.8	100	10x30	120	40	5	0.3A	4.0A	4.2/800mA	SLR3R8O1071030
	3.8	120	10x30	100	45	5	0.5A	5.0A	4.2V/1.0A	SLR3R8O1271030
	3.8	120	12.5x20	100	45	5	0.5A	5.0A	4.2V/1.0A	SLR3R8O1271320
	3.8	150	10x35	100	55	5	0.6A	6.0A	4.2V/1.5A	SLR3R8O1571035
	3.8	180	10x40	100	65	5	0.7A	8.0A	4.2V/1.5A	SLR3R8O1871040
	3.8	200	12.5x30	80	70	5	0.7A	8.0A	4.2V/1.5A	SLR3R8O2071330
	3.8	200	15x20	80	70	5	0.7A	8.0A	4.2V/1.5A	SLR3R8O2071520
	3.8	200	10x45	80	70	5	0.7A	8.0A	4.2V/1.5A	SLR3R8O2071045
	3.8	250	12.5x35	50	90	6	0.8A	10.0A	4.2V/2.0A	SLR3R8O2571335
	3.8	250	16x20	50	90	6	0.8A	10.0A	4.2V/2.0A	SLR3R8O2571620
	3.8	300	12.5x40	50	100	8	1.0A	10.0A	4.2V/2.0A	SLR3R8O3071340
	3.8	400	16x30	50	140	8	1.5A	15.0A	4.2V/2.0A	SLR3R8O4071630
	3.8	450	16x35	50	160	8	1.5A	15.0A	4.2V/2.0A	SLR3R8O4571635
	3.8	500	16x40	40	180	10	2.0A	20.0A	4.2V/2.0A	SLR3R8O5071640
	3.8	750	18x40	25	300	12	3.0A	30.0A	4.2V/3.0A	SLR3R8O7571840
	3.8	1100	18x50	20	400	15	3.0A	30.0A	4.2V/3.0A	SLR3R8O1181850
	3.8	1500	22x55	18	550	20	5.0A	40.0A	4.2V/5.0A	SLR3R8O1582255

SDB

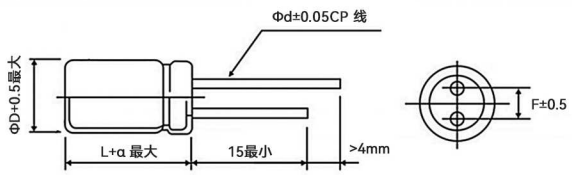
◆卷绕型3.0V标准品
◆70℃ 1000小时产品
◆高能量、大功率、高电压、充放电循环寿命长
◆符合RoHS、REACH指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性	
工作温度范围	-40~+70℃	
额定使用电压	3.0V	
标称容量范围	1.0F~160F	
常温容量偏差	-10%~+30%（25℃）	
高温负荷寿命	在额定温度下连续施加额定电压1000小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
稳态湿热寿命	在40℃温度，90%~95%RH湿度下连续施加额定电压240小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
自放电特性	恒流充至额定电压后再恒压充电8小时，开路静置24小时	剩余电压大于80%额定电压
循环充放电寿命	在25℃下用恒定电流使电容器在额定电压与半电压间循环充放电50万次	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
最佳储存环境	-10℃~40℃，60%RH以下	

■ 外观尺寸



L≦16	α=1.5
L>16	α=2.0

D	8	10	12.5	16	18	22
d	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
F	3.5	5	5	7.5	7.5	10

■ 标准品一览表

系列	额定电压 (V)	静电容量 (F)	产品尺寸 ΦD×L(mm)	ESR (mΩ/20℃, 交流1kHz)	72h漏电流(μA)	持续电流(A)	峰值电流(A)	储存能量(J)	产品编号
SDB	3	1	8x11.5	240	3	0.28	1.10	4.5	SDB3R0L1050812
	3	2	8x13	160	4	0.55	2.03	9.0	SDB3R0L2050813
	3	3.3	8x20	100	6	0.90	3.31	14.9	SDB3R0L3350820
	3	3.3	10x13	100	6	0.90	3.31	14.9	SDB3R0L3351013
	3	5	10x20	80	10	1.34	4.69	22.5	SDB3R0L5051020
	3	7	10x20	80	14	1.80	5.71	31.5	SDB3R0L7051020
	3	10	10x25	70	20	2.48	7.32	45.0	SDB3R0L1061025
	3	10	12.5x20	60	20	2.54	7.89	45.0	SDB3R0L1061320
	3	15	12.5x25	50	30	3.67	10.59	67.5	SDB3R0L1561325
	3	20	12.5x30	40	40	4.84	13.64	90.0	SDB3R0L2061330
	3	25	16x25	30	50	6.12	17.65	112.5	SDB3R0L2561625
	3	30	16x25	30	60	7.09	19.15	135.0	SDB3R0L3061625
	3	35	16x35	28	70	8.11	21.26	157.5	SDB3R0L3561635
	3	40	18x40	26	80	9.15	23.44	180.0	SDB3R0L4061840
	3	50	18x40	24	100	11.03	26.79	225.0	SDB3R0L5061840
	3	60	18x40	22	120	12.89	30.20	270.0	SDB3R0L6061840
	3	70	18x50	20	140	14.79	33.87	315.0	SDB3R0L7061850
	3	100	22x45	18	160	19.48	40.54	450.0	SDB3R0L1072245
	3	120	22x50	16	180	22.84	46.39	540.0	SDB3R0L1272250
	3	160	22x55	14	200	28.71	55.05	720.0	SDB3R0L1672255

SDL

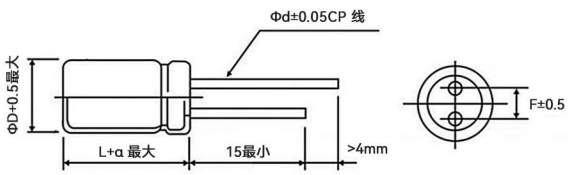
◆卷绕型2.7V的低电阻产品
◆70℃ 1000小时产品
◆高能量、大功率、低电阻、快速充放电、充放电循环寿命长
◆符合RoHS、REACH指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性	
工作温度范围	-40~+70℃	
额定使用电压	2.7V	
标称容量范围	1.0F~160F	
常温容量偏差	-10%~+30%（25℃）	
高温负荷寿命	在额定温度下连续施加额定电压1000小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
稳态湿热寿命	在40℃温度，90%~95%RH湿度下连续施加额定电压240小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
自放电特性	恒流充至额定电压后再恒压充电8小时，开路静置24小时	剩余电压大于80%额定电压
循环充放电寿命	在25℃下用恒定电流使电容器在额定电压与半电压间循环充放电50万次	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
最佳储存环境	-10℃~40℃，60%RH以下	

■ 外观尺寸



L≦16	α=1.5
L>16	α=2.0

D	8	10	12.5	16	18	22
d	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
F	3.5	5	5	7.5	7.5	10

■ 标准品一览表

系列	额定电压 (V)	静电容量 (F)	产品尺寸 ΦD×L(mm)	ESR (mΩ/20℃, 交流1kHz)	72h漏电流(μA)	持续电流(A)	峰值电流(A)	储存能量(J)	产品编号
SDL	2.7	1	8x11.5	160	2	0.26	1.09	3.6	SDL2R7L1050812
	2.7	2	8x13	120	4	0.50	1.99	7.3	SDL2R7L2050813
	2.7	3.3	8x20	80	6	0.83	3.19	12.0	SDL2R7L3350820
	2.7	3.3	10x16	70	6	0.83	3.31	12.0	SDL2R7L3351016
	2.7	5	10x20	60	10	1.24	4.66	18.2	SDL2R7L5051020
	2.7	7	10x20	50	14	1.71	6.20	25.5	SDL2R7L7051020
	2.7	10	10x25	40	20	2.41	8.44	36.5	SDL2R7L1061025
	2.7	10	12.5x20	35	20	2.44	8.85	36.5	SDL2R7L1061320
	2.7	15	12.5x25	30	30	3.57	12.09	54.7	SDL2R7L1561325
	2.7	20	12.5x30	28	40	4.62	14.67	72.9	SDL2R7L2061330
	2.7	25	16x25	26	50	5.65	17.09	91.1	SDL2R7L2561625
	2.7	30	16x30	24	60	6.66	19.47	109.4	SDL2R7LL3061630
	2.7	35	16x35	22	80	7.68	21.93	127.6	SDL2R7L3561635
	2.7	40	18x40	20	90	8.71	24.55	145.8	SDL2R7L4061840
	2.7	50	18x40	18	100	10.63	28.72	182.3	SDL2R7L5061840
	2.7	60	18x40	16	110	12.58	33.20	218.7	SDL2R7L6061840
	2.7	100	22x45	14	120	19.01	43.55	364.5	SDL2R7L1072245
	2.7	120	22x50	12	130	22.63	51.27	437.4	SDL2R7L1272250
	2.7	160	22x55	10	140	29.19	63.53	583.2	SDL2R7L1672255

SDH

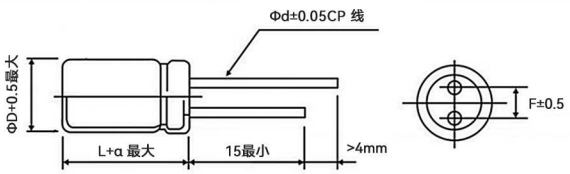
◆卷绕型2.7V的耐高温产品、双电层超级电容车规产品
◆85℃ 1000小时产品
◆高能量、大功率、更高温度、充放电循环寿命长
◆符合AEC-Q200、RoHS、REACH指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性	
工作温度范围	-40~+85℃	
额定使用电压	2.7V	
标称容量范围	1.0F~70F	
常温容量偏差	-10%~+30%（25℃）	
高温负荷寿命	在额定温度下连续施加额定电压1000小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
稳态湿热寿命	在40℃温度，90%~95%RH湿度下连续施加额定电压240小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
自放电特性	恒流充至额定电压后再恒压充电8小时，开路静置24小时	剩余电压大于80%额定电压
循环充放电寿命	在25℃下用恒定电流使电容器在额定电压与半电压间循环充放电50万次	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
最佳储存环境	-10℃~40℃，60%RH以下	
产品认证	符合AEC-Q200要求	

■ 外观尺寸



L≦16	α=1.5
L>16	α=2.0

D	8	10	12.5	16	18
d	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
F	3.5	5	5	7.5	7.5

■ 标准品一览表

系列	额定电压 (V)	静电容量 (F)	产品尺寸 ΦD×L(mm)	ESR (mΩ/20℃, 交流1kHz)	72h漏电流(μA)	持续电流(A)	峰值电流(A)	储存能量(J)	产品编号
SDH	2.7	1	8x11.5	160	4	0.26	1.09	3.6	SDH2R7L1050812
	2.7	2	8x13	120	5	0.50	1.99	7.3	SDH2R7L2050813
	2.7	3.3	8x20	80	8	0.83	3.19	12.0	SDH2R7L3350820
	2.7	3.3	10x13	70	8	0.83	3.31	12.0	SDH2R7L3351013
	2.7	5	10x20	60	15	1.24	4.66	18.2	SDH2R7L5051020
	2.7	7	10x20	50	20	1.71	6.20	25.5	SDH2R7L7051020
	2.7	10	10x25	40	30	2.41	8.44	36.5	SDH2R7L1061025
	2.7	10	12.5x20	35	30	2.44	8.85	36.5	SDH2R7L1061320
	2.7	15	12.5x25	30	40	3.57	12.09	54.7	SDH2R7L1561325
	2.7	20	12.5x30	28	50	4.62	14.67	72.9	SDH2R7L2061330
	2.7	25	16x25	25	60	5.68	17.42	91.1	SDH2R7L2561625
	2.7	30	16x30	24	70	6.66	19.47	109.4	SDH2R7L3061630
	2.7	35	16x35	22	80	7.68	21.93	127.6	SDH2R7L3561635
	2.7	40	18x40	20	90	8.71	24.55	145.8	SDH2R7L4061840
	2.7	50	18x40	18	110	10.63	28.72	182.3	SDH2R7L5061840
	2.7	60	18x40	16	130	12.58	33.20	218.7	SDH2R7L6061840
	2.7	70	18.0x50	15	150	14.37	36.70	255.2	SDH2R7L7061850

SDN

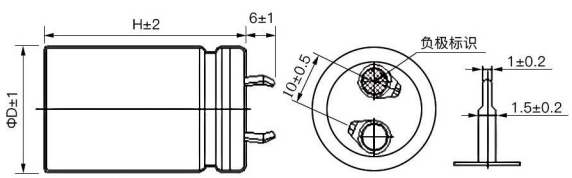


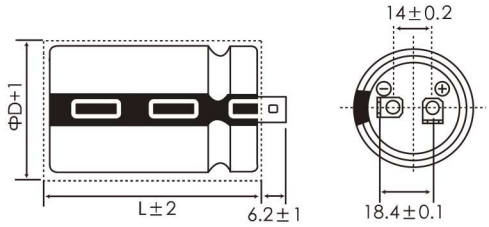
◆牛角型2.7V/3.0V高能量密度型产品
◆2.7V、3.0V耐高压/1000小时产品/可实现大电流放电
◆RoHS指令对应

■ 主要技术参数

项目	特性	
工作温度范围	-40~+70℃	
额定使用电压	2.7V、3.0V	
标称容量范围	100F~600F	
常温容量偏差	-10%~+30%（25℃）	
高温负荷寿命	在额定温度下连续施加额定电压1000小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
稳态湿热寿命	在40℃温度，90%~95%RH湿度下连续施加额定电压240小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
自放电特性	恒流充至额定电压后再恒压充电8小时，开路静置24小时	剩余电压大于80%额定电压
循环充放电寿命	在25℃下用恒定电流使电容器在额定电压与半电压间循环充放电50万次	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
最佳储存环境	-10℃~40℃，60%RH以下	

■ 外观尺寸





■ 标准品一览表

系列	额定电压(V)	静电容量(F)	产品尺寸 ΦD×L(mm)	ESR (mΩ/20℃, 交流1kHz)	72h漏电流(μA)	持续电流(A)	峰值电流(A)	储存能量(J)	产品编号
SDN	2.7/3.0	100	22x45	12	160	19.8/22.0	48.2/53.5	364.5/450.0	SDN2R7S1072245/SDN3R0S1072245
	2.7/3.0	160	22x55	10	200	29.1/32.4	63.5/70.5	583.2/720.0	SDN2R7S1672255/SDN3R0S1672255
	2.7/3.0	180	25x50	8	220	33.9437.7	76.9/85.4	656.1/810.0	SDN2R7S1872550/SDN3R0S1872550
	2.7/3.0	200	30x50	6	240	39.7/44.1	96.4/107.1	729.0/900.0	SDN2R7S2073050/SDN3R0S2073050
	2.7/3.0	240	30x50	6	260	45.2/50.2	102.5/113.9	874.8/1080.0	SDN2R7S2473050/SDN3R0S2473050
	2.7/3.0	250	30x55	6	280	46.5/51.7	103.8/115.3	911.2/1125.0	SDN2R7S2573055/SDN3R0S2573055
	2.7/3.0	330	30x55	4	320	63.8/70.9	149.4/166.1	1202.8/1485.0	SDN2R7S3373055/SDN3R0S3373055
	2.7/3.0	360	35x60	4	340	67.8/75.4	153.7/170.8	1312.2/1620.0	SDN2R7S3673560/SDN3R0S3673560
	2.7/3.0	400	35x60	3	400	79.4/88.2	192.8/214.2	1458.0/1800.0	SDN2R7S4073560/SDN3R0S4073560
	2.7/3.0	470	35x60	3	450	89.1/99.0	203.6/226.3	1713.1/2115.0	SDN2R7S4773560/SDN3R0S4773560
	2.7/3.0	500	35x65	3	500	93.1/103.4	207.6/230.7	1822.5/2250.0	SDN2R7S5073565/SDN3R0S5073565
	2.7/3.0	600	35x72	2.5	550	111.7/124.1	249.2/276.9	2187.0/2700.0	SDN2R7S6073572/SDN3R0S6073572

SDM

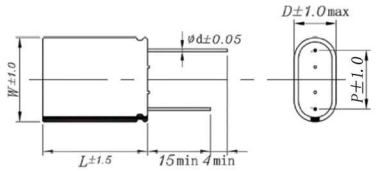


◆高能量/大功率/内部串联结构
◆内阻低/充放电循环寿命长
◆低漏电流/适合于电池配合使用
◆根据客户需求定制/满足不同性能要求
◆符合RoHS、REACH指令对应

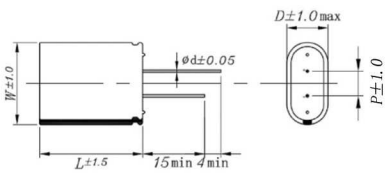
■ 主要技术参数

项目	特性	
工作温度范围	-40~+70℃	
额定使用电压	5.5V、7.5V	
标称容量范围	0.1F~30F	
常温容量偏差	-10%~+30%（25℃）	
高温负荷寿命	在额定温度下连续施加额定电压1000小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
稳态湿热寿命	在40℃温度，90%~95%RH湿度下连续施加额定电压240小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
自放电特性	恒流充至额定电压后再恒压充电8小时，开路静置24小时	剩余电压大于80%额定电压
循环充放电寿命	在25℃下用恒定电流使电容器在额定电压与半电压间循环充放电50万次	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
最佳储存环境	-10℃~40℃，60%RH以下	

■ 2 串模组(5.5V)外观图形



A 型



B 型

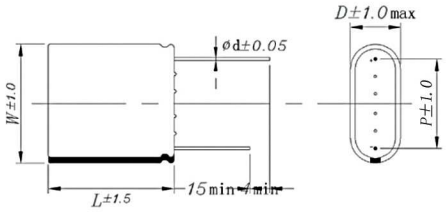
■ 2 串模组(5.5V)外观尺寸

单体直径	D	W	P		Φd
			A型	B型	
Φ5	5	10	7	/	0.5
Φ6.3	6.3	13	9	/	0.5
Φ8	8	16	11.5	4.5	0.6
Φ10	10	20	15.5	5.0	0.6
Φ12.5	12.5	25	17.5	7.5	0.6
Φ16	16	33	24	8.5	0.8
Φ18	18	37	26	10.5	0.8

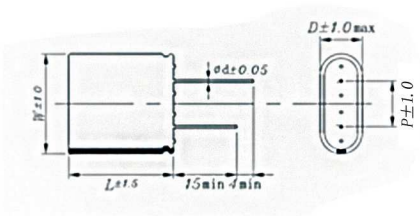
■ 标准品一览表

系列	额定电压 (V)	静电容量 (F)	产品尺寸 W×D×L(mm)	内阻AC (mΩ,1kHz)	72h漏电流(μA)	产品编号
SDM	5.5	0.1	10×5×12	1200	2	SDM5R5M1041012
	5.5	0.22	10×5×12	800	2	SDM5R5M2241012
	5.5	0.33	10×5×12	800	2	SDM5R5M3341012
	5.5	0.47	13×6.3×12	600	2	SDM5R5M4741312
	5.5	0.47	16×8×14	400	2	SDM5R5M4741614
	5.5	1	16×8×18	240	4	SDM5R5M1051618
	5.5	1.5	16×8×22	200	6	SDM5R5M1551622
	5.5	2.5	20×10×22	140	10	SDM5R5M2552022
	5.5	3.5	20×10×22	140	12	SDM5R5M3552022
	5.5	5	20×10×27	100	20	SDM5R5M5052027
	5.5	7.5	25×12.5×27	60	30	SDM5R5M7552527
	5.5	10	25×12.5×32	50	44	SDM5R5M1062532
	5.5	15	33×16×35	50	60	SDM5R5M1563335
	5.5	25	37×18×43	40	100	SDM5R5M2563743
	5.5	30	37×18×43	30	120	SDM5R5M3063743

■ 3串模组(7.5V)外观图形



A 型



B 型

■ 3串模组(7.5V)外观尺寸

单体直径	D	W	P		Φd
			A型	B型	
Φ8	8	24	20	13.5	0.6
Φ12.5	12.5	37.5	31	21	0.6
Φ16	16	49	25.5	21	0.8

■ 标准品一览表

系列	额定电压 (V)	静电容量 (F)	产品尺寸 W×D×L(mm)	内阻AC (mΩ,1kHz)	72h漏电流(μA)	产品编号
SDM	7.5	0.33	24×8×14	600	2	SDM7R5M3342414
	7.5	0.6	24×8×18	420	4	SDM7R5M6042418
	7.5	1	24×8×22	240	6	SDM7R5M1052422
	7.5	1.5	30×10×22	210	10	SDM7R5M1553022
	7.5	2.5	30×10×27	150	16	SDM7R5M2553027
	7.5	3.3	30×10×27	150	20	SDM7R5M3353027
	7.5	5	37.5×12.5×27	90	30	SDM7R5M5053827

SM

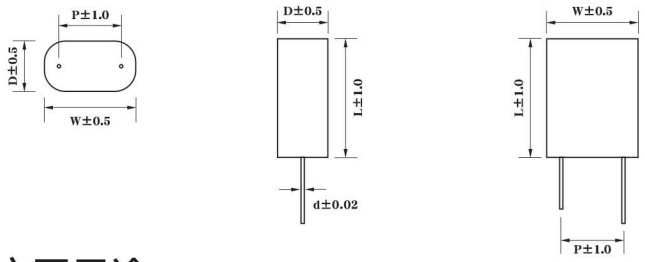
◆环氧树脂封装
◆高能量/大功率/内部串联结构
◆内阻低/充放电循环寿命长
◆低漏电流/适合于电池配合使用
◆根据客户需求定制/满足不同性能要求



■ 主要技术参数

项目	特性	
工作温度范围	-40~+70℃ / -40~+85℃	
额定使用电压	5.5V、6.0V	
标称容量范围	0.1F~5.0F	
常温容量偏差	-10%~+30%（25℃）	
高温负荷寿命	在额定温度下连续施加额定电压1000小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
稳态湿热寿命	在40℃温度，90%~95%RH湿度下连续施加额定电压240小时后，返回25℃进行测试	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
自放电特性	恒流充至额定电压后再恒压充电8小时，开路静置24小时	剩余电压大于80%额定电压
循环充放电寿命	在25℃下用恒定电流使电容器在额定电压与半电压间循环充放电50万次	满足以下要求: 容量变化△C小于初始值的30% 内阻值小于初始值的4倍
最佳储存环境	-10℃~40℃，60%RH以下	

■ 外观尺寸



■ 主要用途

◆适用于智能三表(水电气表)、集中器
◆智能电网及其他配套设备

■ 标准品一览表

系列	额定电压 (V)	静电容量 (F)	产品尺寸 W×D×L(mm)	ESR (mΩ/20℃, 交流1kHz)	72h漏电流(μA)	产品编号		脚距 (mm)	线径 (mm)
						5.5V	6.0V		
SM	5.5/6.0	0.1	11.5*6.5*13	1200	2	SM5R5M1041213	SM6R0M1041213	7.0	0.5
	5.5/6.0	0.22	14.0*8.0*13.5	800	2	SM5R5M0041414	SM6R0M0041414	9.0	0.5
	5.5/6.0	0.33	14.0*8.0*13.5	800	2	SM5R5M3341414	SM6R0M3341414	9.0	0.5
	5.5/6.0	0.5	17.5*9.5*16.0	400	2	SM5R5M5041816	SM6R0M5041816	11.5	0.6
	5.5/6.0	1	18.0*9.5*20	240	4	SM5R5M1051820	SM6R0M1051820	11.5	0.6
	5.5/6.0	1.5	18.0*9.5*23.6	200	6	SM5R5M1551824	SM6R0M1551824	11.5	0.6
	5.5/6.0	2.5	21.5*11.0*24.0	140	10	SM5R5M2552224	SM6R0M2552224	15.5	0.6
	5.5/6.0	3.5	21.5*11.0*24.0	120	15	SM5R5M3552224	SM6R0M3552224	15.5	0.6
	5.5/6.0	5	22.0*11.5*28.5	100	20	SM5R5M5052229	SM6R0M5052229	15.5	0.6

KCM

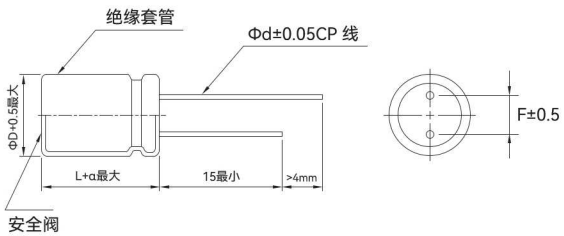
◆超小体积 耐高温 高压 长寿命
◆105℃环境下3000H
◆抗雷击 低漏电流 高频低阻 耐大纹波



■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	−40~+105℃
标称电压范围	400~450V
容量允许偏差	±20%（25±2℃ 120Hz）
漏电流(μA)	400~500WV I≦0.015CV+10(μA) C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
损耗角正切值 (25±2℃ 120Hz)	额定电压(V) 400 450 tg δ 0.15 0.18
温度特性 (120Hz)	额定电压(V) 400 450 阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃) 7 9
耐久性	在105℃烘箱中，施加含额定纹波电流的额定电压持续规定时间后，置于常温16小时后测试，测试温度25±2℃，电容器的性能应满足如下要求 容量变化率：在初始值的±20%以内 损耗角正切值：在规定值的200%以下 漏电流：在规定值以下 负荷寿命：≦Φ6.3 2000小时；≧Φ8 3000小时
高温高湿	在105℃下，储存1000小时，置于常温16小时后测试，测试温度25±2℃，电容器的性能应满足如下要求 容量变化率：在初始值的±20%以内 损耗角正切值：在规定值的200%以下 漏电流：在规定值的200%以下

■ 产品尺寸图（单位: mm）



备注：≧Φ6.3 产品有安全阀

D	5	6.3	7	8	10	12.5~13	12.5~13(高度≥30)	14.5	16	18
d	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8
F	2.0	2.5	3.5	3.5	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5	7.5
α	L<20 α=±1.0 L≧20 α=±2.0									

■ 频率修正因子

频率(Hz)	50	120	1K	10K~50K	100K
系数	0.40	0.50	0.80	0.90	1.00

液态铝电解电容器/LIQUID ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITOR

KCM

■ 标准品一览表

电压(V)	400			450		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
8.2	7*10	6.60	135			
12	6.3*18	7.80	218			
	8*10	5.40	260			
	8*11	5.40	260			
15	6.3*20	4.20	255			
	7*15	4.40	240			
	8*11	5.50	281			
	8*12	3.7	288			
18	7*18	4.00	255			
	8*13	4.00	278			
	8*14	3.70	314			
	10*11	4.00	335			
22	7*20	4.00	260	8*18	3.10	319
	8*15	4.00	305	10*14	6.08	305
	8*16	3.80	406			
	10*12.5	3.20	365			
27	8*18	4.05	355	10*18	5.48	375
	10*14	3.10	380			
	12.5*13	5.48	380			
33	8*20	2.80	390	10*18	5.48	390
	8*25	3.10	389			
	10*15	2.50	478			
	10*16	2.80	475			
	12.5*14	2.50	502			
39	8*30	2.50	440			
	10*17	2.50	523			
	10*18	2.50	523			
	10*19	2.60	550			
	12.5*16	2.50	562			
47	8*30	2.50	440			
	10*20	2.30	602			
	12.5*18	2.18	668			
	13*17	2.10	668			
56	8*35	1.85	575			
	13*18	2.20	658			
	13*19	1.70	825			
68	10*30	1.55	785	10*40	1.60	890
	13*20	1.50	825	18*16	1.60	870
	16*16	1.58	885			

电压(V)	400			450		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
82	10*35	1.40	860	16*20	1.45	1000
	16*18	1.40	960			
	18*16	1.40	960			
100	10*40	1.35	1000	18*20	1.38	1178
	12.5*30	1.35	1000			
	16*20	1.35	1050			
	18*19	1.35	1080			
120	10*50	1.25	1220			
	12.5*35	1.25	1180			
	13*30	1.25	1220			
	16*25	1.20	1250			
	18*20	1.20	1250			
150	16*30	1.15	1450	13*50	1.05	1450
	18*25	1.15	1420			
180	18*25	0.90	1560			

LKM

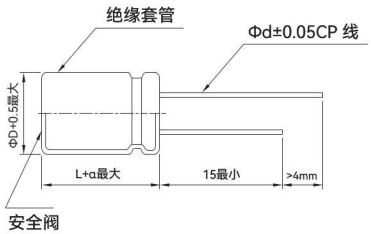
◆小体积 耐高频大纹波电流 高频低阻抗 电源专用产品
◆105℃环境下7000~10000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应

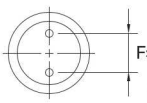


■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	≦120V －55~+105℃ ； 160~500V －40~+105℃
标称电压范围	10~500V
容量允许偏差	±20% (25±2℃ 120Hz)
漏电流(μA)	10~120WV I≦0.01CV or 3μA 取大者 C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数 160~500WV I≦0.02CV+10(μA) C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
损耗角正切值 (25±2℃ 120Hz)	额定电压(V) 10 16 25 35 50 63 80 100 tg δ 0.19 0.16 0.14 0.12 0.10 0.09 0.09 0.09 额定电压(V) 120 160 200 250 350 400 450 500 tg δ 0.09 0.09 0.08 0.08 0.10 0.10 0.12 0.20 标称容量超过1000μF者，则每增加1000μF，损耗角正切值增加0.02
温度特性 (120Hz)	额定电压(V) 10 16 25 35 50 63 80 100 阻抗比Z(－40℃)/Z(20℃) 6 4 3 3 3 3 3 3 额定电压(V) 120 160 200 250 350 400 450 500 阻抗比Z(－40℃)/Z(20℃) 5 5 5 5 7 7 7 8
耐久性	在105℃烘箱中，施加含额定纹波电流的额定电压，持续规定时间后，置于常温16小时后测试，测试温度：25±2℃，电容器的性能应满足如下要求 容量变化率：在初始值的±20%以内 损耗角正切值：在规定值的200%以下 漏电流：在规定值以下 负荷寿命：Φ5 7000小时；Φ6.3 9000小时；≧Φ8 10000小时
高温储存	在105℃下，储存1000小时，置于常温16小时后测试，测试温度25±2℃，电容器的性能应满足如下要求 容量变化率：在初始值的±20%以内 损耗角正切值：在规定值的200%以下 漏电流：在规定值的200%以下

■ 产品尺寸图 (单位: mm)





L=9	α=1.0
L≦16	α=1.5
L > 16	α=2.0

D	5	6.3	8	10	12.5~13	12.5~13(高度≥30)	14.5	16	18
d	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5	7.5

备注：≧Φ6.3 产品有安全阀

■ 纹波电流补偿系数

①频率修正因子

频率(Hz)	50	120	1K	10K~50K	100K
修正因子	0.40	0.50	0.80	0.90	1.00

②温度修正系数

环境温度(℃)	50℃	70℃	85℃	105℃
修正因子	2.1	1.8	1.4	1.0

LKM

■ 标准品一览表

电压(V)	10			16			25			35		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
10	5×9	1.10	56	5×9	1.10	71	5×9	1.10	91	5×9	1.40	101
15	5×9	1.10	76	5×9	1.10	91	5×9	1.10	111	5×9	1.10	121
22	5×9	0.40	91	5×9	0.40	111	5×9	1.10	121	5×9	1.10	160
33	5×9	0.40	106	5×9	0.40	121	5×9	0.40	151	5×9	0.40	215
39	5×9	0.26	136	5×9	0.40	151	5×9	0.40	181	5×9	0.40	345
47	5×9	0.26	143	5×9	0.26	161	5×9	0.26	211	5×9	0.37	345
56	5×9	0.26	151	5×9	0.26	171	5×9	0.26	310	5×9	0.37	414
68	5×9	0.26	161	5×9	0.26	181	5×9	0.24	345	5×11	0.34	443
68										6.3×9	0.34	486
82	5×9	0.26	171	5×9	0.26	211	5×9	0.34	414	5×11	0.28	486
82										6.3×9	0.28	540
100	5×9	0.26	181	5×9	0.24	345	5×9	0.34	443	6.3×9	0.28	550
120	5×9	0.26	211	5×9	0.24	345	5×11	0.34	486	6.3×9	0.28	550
120							6.3×9	0.28	486			
150	5×9	0.26	345	5×9	0.34	414	6.3×9	0.28	540	6.3×11	0.21	660
150										8×9	0.21	660
180	5×9	0.26	345	5×11	0.34	443	6.3×9	0.28	550	8×9	0.21	900
180				6.3×9	0.34	486						
220	5×9	0.34	414	6.3×9	0.28	540	6.3×11	0.21	660	8×9	0.15	945
220							8×9	0.21	660			
270	5×11	0.34	443	6.3×9	0.28	540	8×9	0.15	900	8×11.5	0.1200	1250
270	6.3×9	0.34	486							10×9	0.1200	1250
330	6.3×9	0.15	540	6.3×11	0.21	550	8×9	0.1500	945	8×14	0.0900	1330
330				8×9	0.21	550				10×12.5	0.0900	1330
390	6.3×9	0.15	540	8×9	0.15	660	8×11.5	0.0980	1250	8×16	0.076	1420
390							10×9	0.0980	1250	10×12.5	0.076	1760
470	6.3×11	0.15	545	8×9	0.15	900	8×11.5	0.0980	1330	10×14	0.0590	1850
470	8×9	0.15	550				10×9	0.0980	1330			
560	6.3×11	0.12	880	8×9	0.15	900	8×14	0.0760	1420	10×14	0.0590	1960
560	8×9	0.12	900				10×12.5	0.0760	1760			
680	8×9	0.12	900	8×11.5	0.0980	1250	8×16	0.0590	1500	10×16	0.0520	2120
680				10×9	0.0980	1330	10×12.5	0.0590	1760	12.5×14	0.0520	2120
820	8×9	0.12	1180	8×14	0.0760	1420	10×14	0.0460	1850	12.5×14	0.0520	2360
820				10×12.5	0.0760	1760						
1000	8×11.5	0.0980	1250	8×16	0.0590	1500	10×16	0.0420	1960	12.5×16	0.0420	2480
1000	10×9	0.0980	1330	10×12.5	0.0590	1850	12.5×14	0.0420	2120			
1200	8×14	0.0760	1420	10×14	0.0460	1850	10×20	0.0320	2120	12.5×20	0.0380	2900
1200	10×12.5	0.0760	1760				12.5×14	0.0320	2120			
1500	8×16	0.0590	1500	10×16	0.0420	1960	10×20	0.0280	2480	12.5×20	0.0380	2900

LKM

■ 标准品一览表

电压(V)	10			16			25			35		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
1500	10×12.5	0.0590	1760	12.5×14	0.0420	2120	12.5×16	0.0280	2480	16×16	0.0380	3250
1800	10×14	0.0460	1850	10×20	0.0380	1960	12.5×16	0.0280	2480	12.5×25	0.0350	3450
1800				12.5×14	0.0420	2120				14.5×16	0.0210	3180
1800										16×20	0.0350	3630
2200	10×16	0.0420	1960	10×20	0.0380	2480	12.5×20	0.0270	2900	12.5×30	0.0320	3630
2200	12.5×14	0.0420	2120	12.5×16	0.0380	2480	14.5×16	0.0270	2620	14.5×20	0.0160	3215
2200							16×16	0.0270	3250	16×20	0.0320	3630
2700	10×20	0.0320	2250	12.5×16	0.0380	2480	12.5×25	0.0265	3450	14.5×23	0.0160	3320
2700	12.5×14	0.0320	2250				16×20	0.0265	3630	16×25	0.0230	3890
2700										18×20	0.0230	4010
3300	10×23	0.0280	2480				12.5×30	0.0260	3630			
3300	12.5×16	0.0280	2480	12.5×20	0.0280	2900	14.5×20	0.0250	3180	14.5×25	0.0150	3400
3300				14.5×16	0.0268	2620	14.5×23	0.0240	3270	16×31.5	0.0100	4080
3300							16×20	0.0260	3630	18×25	0.0100	4080
3900	12.5×16	0.0280	2900	12.5×25	0.0230	3250	14.5×25	0.023	3350	14.5×27	0.0140	3520
3900				16×16	0.0230	3450	16×25	0.0171	3890			
3900							18×20	0.0171	3650	18×25	0.0100	4080
4700	12.5×20	0.0230	3250	12.5×25	0.0210	3450	14.5×27	0.0220	3460			
4700	14.5×16	0.0280	2450	14.5×20	0.0255	3110	16×25	0.0121	3890			
4700	16×16	0.0230	3450	16×20	0.0210	3630	18×20	0.0110	4010			
5600				14.5×23	0.0250	3200						
6800	14.5×20	0.0180	2780	14.5×25	0.0246	3270						
8200	14.5×23	0.0170	2920									
8200	14.5×25	0.0160	3160									
10000	14.5×27	0.0150	3280	14.5×27	0.0238	3450						

电压(V)	50			63		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
0.47	5×9	5.50	21	5×9	5.00	23
1.0	5×9	5.50	31	5×9	5.00	35
1.2				5×9	5.00	35
1.5				5×9	5.00	41
1.8	5×9	5.50	32	5×9	5.00	41
2.2	5×9	1.50	39	5×9	1.50	45
2.7				5×9	1.50	52
3.3	5×9	1.50	54	5×9	1.50	59
3.9	5×9	1.50	54	5×9	1.50	78
4.7	5×9	1.50	89	5×9	1.50	98
5.6	5×9	1.50	91	5×9	1.50	100
6.8	5×9	1.50	94	5×9	1.50	103
8.2	5×9	1.50	98	5×9	1.50	109
10	5×9	1.50	101	5×9	1.50	111
12				5×9	1.50	121
12						
15	5×9	1.50	121	5×9	1.50	150
15						
18				5×9	1.1	173

LKM

■ 标准品一览表

电压(V)	50			63		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
22	5×9	1.10	238	5×9	0.86	228
22						
27	5×9	0.86	286	5×9	0.58	250
27						
33	5×9	0.58	314	5×11	0.39	300
33				6.3×9	0.39	344
39	5×11	0.36	344	6.3×9	0.39	344
39	6.3×9	0.36	344			
47	5×11	0.36	344	6.3×9	0.39	385
47	6.3×9	0.34	385			
56	6.3×9	0.34	385	6.3×11	0.24	492
56				8×9	0.24	525
68	6.3×9	0.34	390	6.3×11	0.24	724
68				8×9	0.24	724
82	6.3×11	0.24	487	8×9	0.24	724
82	8×9	0.24	724			
100	6.3×11	0.18	687	8×9	0.24	902
100	8×9	0.18	724			
120	8×9	0.18	800	8×11.5	0.19	902
120				10×9	0.19	979
150	8×11.5	0.14	950	8×14	0.19	950
150	10×9	0.14	975	10×12.5	0.19	1130
180	8×14	0.11	1190	8×16	0.19	1190
180	10×12.5	0.11	1230	10×14	0.19	1190
220	8×14	0.0950	1190	10×14	0.14	1200
220	10×12.5	0.0950	1230			
270	8×16	0.0740	1420	10×16	0.0860	1300
270	10×14	0.0740	1420	12.5×14	0.0902	1500
330	10×14	0.0740	1450	10×16	0.0860	1580
330				12.5×14	0.0902	1650
390	10×16	0.0580	1580	10×20	0.0660	1870
390	12.5×14	0.0580	1650	12.5×16	0.0660	1870
470	12.5×14	0.0580	2050	12.5×16	0.0500	2100
470						
470						
560	12.5×16	0.0500	2050	12.5×20	0.0473	2410
560				16×16	0.0473	2500
680	12.5×16	0.0500	2250	12.5×25	0.0473	2410
680				14.5×16	0.0560	1620
680						
680				16×16	0.0385	2730
820	12.5×20	0.0390	2410	12.5×30	0.0360	2620
820	14.5×16	0.0580	2480			

LKM

■ 标准品一览表

电压(V)	50			63		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
820	16×16	0.0390	2730	16×20	0.0350	2730
1000	12.5×25	0.0390	2860	14.5×20	0.0480	2180
1000				14.5×23	0.0440	2300
1000	16×16	0.0390	3010	16×20	0.0350	2860
1200	12.5×25	0.0340	3280	14.5×25	0.0420	2420
1200	14.5×20	0.0480	2580	16×25	0.0340	2990
1200	16×20	0.0340	3300	18×20	0.0340	3300
1500	12.5×30	0.0260	3280			
1500	14.5×23	0.0390	2620			
1500	14.5×25	0.0300	2680	14.5×27	0..0390	2540
1500	16×25	0.0340	3300	16×25	0.0280	3280
1800	16×25	0.0280	3300	16×31.5	0.0280	3570
1800	18×20	0.0280	3300	18×25	0.0280	3570
2200	14.5×27	0.0280	2780			
2200	18×25	0.0280	3570	18×31.5	0.0260	3670
2700	18×31.5	0.0260	3670			

电压(V)	400			450			500		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
1.0	5×9	55.00	73	5×9	55.00	73	6.3×9	52.00	45
1.2	5×9	36.00	76	5×9	52.00	78	6.3×9	52.00	45
1.5	5×9	36.00	76	5×11	52.00	81	6.3×9	52.00	45
1.5				6.3×9	52.00	90			
1.8	5×9	36.00	87	6.3×9	52.00	95	8×9	45.00	80
2.2	6.3×9	29.00	105	6.3×9	42.00	100	8×9	45.00	80
2.2									
2.7	6.3×9	26.00	125	6.3×9	42.00	100	8×11.5	18.50	85
3.3	6.3×9	25.00	131	6.3×12	25.00	120	8×11.5	18.50	85
3.3				8×9	25.00	120			
3.9	6.3×11	25.00	140	8×9	25.00	135	8×14	13.00	85
3.9	8×9	23.50	140						
4.7	6.3×12	23.50	140	8×11.5	18.50	135	8×16	13.00	130
4.7	8×9	23.50	140	10×9	18.50	135			
5.6	8×11.5	15.00	200	8×14	15.00	140	10×14	13.00	130
5.6	10×9	15.00	220	10×9	13.50	140			
6.8	8×11.5	15.00	210	8×16	8.05	220	10×14	13.00	130
6.8	10×9	15.00	250	10×12.5	12.00	200			

LKM

■ 标准品一览表

电压(V)	400			450			500		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
8.2	8×14	11.00	250	8×16	8.05	220	10×14	11.00	240
8.2	10×9	11.00	270	10×12.5	12.00	200			
10	8×16	8.05	270	8×20	8.05	260	8×23	11.00	240
10	10×12.5	11.00	270	10×14	8.05	350	10×16	10.00	260
12	10×14	9.00	340	10×16	7.90	370	12.5×14	9.50	265
15	10×14	8.50	340	10×16	7.70	370	12.5×16	8.00	270
15				12.5×14	7.70	370			
18	10×16	6.50	360	12.5×16	6.70	410	12.5×16	7.00	470
18	12.5×14	6.50	360						
22	10×20	6.50	570	12.5×16	6.70	450	12.5×20	7.00	470
22	12.5×16	6.50	570						
33	12.5×20	3.25	850	12.5×20	3.05	710	12.5×25	5.50	700
33	16×16	3.25	900	16×16	3.05	740	16×20	3.50	700
47	12.5×25	2.25	1100	12.5×30	1.60	1215	16×25	2.50	720
47	16×20	2.25	1155	16×20	1.60	1215			
56	12.5×25	2.25	1155	16×25	1.60	1215	16×31.5	2.30	840
56	16×20	2.25	1400	18×20	1.60	1215	18×25	2.30	840
68	16×25	1.60	1460	16×31.5	1.60	1215	18×25	2.30	840
68	18×20	1.60	1530	18×25	1.60	1300			
82	16×31.5	1.60	1740	16×35.5	1.35	1675	18×31.5	1.80	1100
82	18×25	1.60	1740	18×25	1.45	1700			
100	18×25	1.60	1740	18×31.5	1.35	1800	18×35.5	1.50	1150
120	18×31.5	1.50	2305	18×35.5	1.25	1930	18×40	1.40	1200
150	18×35.5	1.50	3330	18×40	1.15	2350			

LKZ

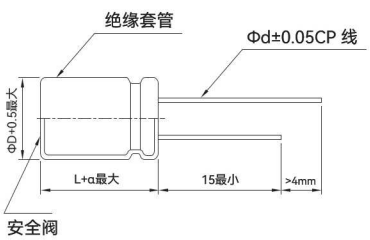
◆长寿命 高频低阻抗 低温启动 路灯 室外灯及高端电源专用产品
◆105℃环境下12000~15000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应

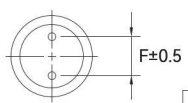


■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	≦120V −55~+105℃ ; 160~500V −40~+105℃, 550~600V −25~+105℃
标称电压范围	10~600V
容量允许偏差	±20% (25±2℃ 120Hz)
漏电流(μA)	10~120V I≦0.01CV or 3μA 取大者 C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
	160~500V I≦0.02CV+10(μA) C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
	550~600V I≦0.05CV+10(μA) C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
损耗角正切值 (25±2℃ 120Hz)	额定电压(V) 10 16 25 35 50 63 80 100 120 tg δ 0.19 0.16 0.14 0.12 0.12 0.12 0.10 0.10 0.10 额定电压(V) 160 200 250 350 400 450 500 550 600 tg δ 0.12 0.15 0.15 0.18 0.20 0.20 0.24 0.25 0.30 标称容量超过1000μF者, 则每增加1000μF, 损耗角正切值增加0.02
温度特性 (120Hz)	额定电压(V) 10 16 25 35 50 63 80 100 120 阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃) 6 4 3 3 3 3 3 3 5 额定电压(V) 160 200 250 350 400 450 500 550 600 阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃) 5 5 5 7 7 7 8 16 18
耐久性	在105℃烘箱中, 施加含额定纹波电流的额定电压, 持续规定时间后, 置于常温16小时后测试, 测试温度: 25±2℃, 电容器的性能应满足如下要求 容量变化率: 在初始值的±20%以内 损耗角正切值: 在规定值的200%以下 漏电流: 在规定值以下 负荷寿命: Φ8~Φ10 12000小时; ≧Φ12.5 15000小时
高温储存	在105℃下, 储存1000小时, 置于常温16小时后测试, 测试温度25±2℃, 电容器的性能应满足如下要求 容量变化率: 在初始值的±20%以内 损耗角正切值: 在规定值的200%以下 漏电流: 在规定值的200%以下

■ 产品尺寸图 (单位: mm)





L=9	α=1.0
L≦16	α=1.5
L > 16	α=2.0

D	8	10	12.5~13	12.5~13(高度≥30)	14.5	16	18	20	22	25
d	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0
F	3.5	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5	7.5	10	10	10

备注: ≧Φ6.3 产品有安全阀

■ 纹波电流补偿系数

①频率修正系数

频率(Hz)	50	120	1K	10K~50K	100K
修正因子	0.40	0.50	0.80	0.90	1.00

②温度修正系数

环境温度(℃)	50℃	70℃	85℃	105℃
修正因子	2.1	1.8	1.4	1.0

LKZ

■ 标准品一览表

电压(V)	10			16			25			35		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
150										8×11.5	3.600	1008
150										10×9	3.500	1029
180										8×14	2.820	1008
180										10×9	2.820	1029
220							8×11.5	3.600	1008	8×16	2.500	1334
220							10×9	3.500	1029	10×12.5	2.500	1334
270							8×11.5	3.500	1008	8×16	1.9530	1334
270							10×9	3.500	1029	10×12.5	1.9530	1397
330							8×14	2.200	1008	10×12.5	1.9530	1397
390				8×11.5	3.600	1008	8×16	0.2800	1334	10×16	1.5258	1943
390				10×9	3.500	1029	10×12.5	0.2800	1334			
470				8×11.5	2.820	1008	10×12.5	0.2800	1397	10×16	1.1920	1943
470				10×9	2.820	1029						
560	8×11.5	0.2180	1008	8×16	0.2800	1334	8×20	0.2500	1607	10×20	0.1150	2363
560	10×9	0.2180	1029	10×12.5	0.2800	1397	10×16	0.2500	1943	12.5×16	0.1150	2447
680	8×11.5	0.2180	1008	8×16	0.2800	1334	10×16	0.2500	1943	10×23	0.1100	2447
680	10×9	0.2180	1029	10×12.5	0.2800	1397				12.5×16	0.1150	2447
820	8×14	0.1702	1229	8×20	0.2188	1607	10×20	0.1953	2363	12.5×20	0.0950	2604
820	10×12.5	0.1702	1334	10×16	0.2188	1943	12.5×16	0.1953	2447			
1000	8×16	0.1330	1334	8×20	0.1708	1607	10×23	0.1526	2447	12.5×20	0.0950	2604
1000	10×12.5	0.1330	1397	10×16	0.1708	1943	12.5×16	0.1526	2447			
1200	8×20	0.1039	1607	10×20	0.0730	2058	12.5×20	0.0800	2604	12.5×25	0.0810	3045
1200	10×14	0.1039	1848	12.5×16	0.0730	2447						
1500	8×20	0.0934	1607	10×20	0.0730	2058	12.5×20	0.0650	2604	12.5×30	0.0752	3623
1500	10×16	0.0934	1943	12.5×16	0.0730	2447				16×20	0.0452	3413
1800	10×20	0.0730	2058	10×23	0.0570	2363	12.5×25	0.0500	3045	12.5×35	0.0430	3749
1800	12.5×16	0.0730	2447	12.5×20	0.0570	2604				16×25	0.0430	3812
2200	10×20	0.0730	2058	12.5×20	0.0570	2604	12.5×30	0.0456	3623	16×25	0.0410	3812
2200	12.5×16	0.0570	2447				16×20	0.0456	3413			
2700	10×23	0.0446	2363	12.5×25	0.0400	3045	12.5×35	0.0412	3749	16×35.5	0.0400	4211
2700	12.5×20	0.0446	2604				16×25	0.0412	3812	18×31.5	0.0400	4389
3300	12.5×20	0.0446	2604	12.5×30	0.0380	3623	12.5×40	0.0380	4085	16×40	0.0280	4431
3300				16×20	0.0380	3413	16×25	0.0380	3812	18×35.5	0.0280	4431
3900	12.5×25	0.0400	3045	12.5×30	0.0380	3623	16×31.5	0.0340	4085	18×40	0.0218	4725
3900				16×20	0.0380	3413	18×25	0.0340	4085			
4700	12.5×30	0.0390	3623	12.5×35	0.0360	3749	16×35.5	0.0310	4211			
4700	16×20	0.0390	3623	16×25	0.0360	3812	18×31.5	0.0310	4389			
5600	16×25	0.0380	3749	16×31.5	0.0340	4085	18×35.5	0.0280	4431			
5600	18×20	0.0380	3749	18×25	0.0340	4085						
6800	16×31.5	0.0340	3812	16×35.5	0.0310	4211	18×40	0.0218	4725			
6800	18×25	0.0340	3812	18×31.5	0.0310	4389						

LKZ

■ 标准品一览表

电压(V)	50			63		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
47				8×11.5	2.6	546
47				10×9	2.6	562
56				8×11.5	2.6	546
56				10×9	2.6	562
68				8×11.5	2.09	546
68				10×9	2.09	562
82	8×11.5	2.60	777	8×16	1.50	758
82	10×9	2.60	699	10×12.5	1.50	683
100	8×11.5	2.09	777	8×16	1.50	758
100	10×9	2.09	699	10×12.5	1.50	758
120	8×16	1.5000	1019	10×12.5	1.50	758
120	10×12.5	1.5000	1034			
150	8×16	1.5000	1019	8×20	1.20	935
150	10×12.5	1.5000	1034	10×16	1.20	1048
180	8×20	1.3400	1281	10×16	1.20	1048
180	10×16	1.3400	1439			
220	8×20	1.3400	1281	10×20	0.9300	1260
220	10×16	1.3400	1439	12.5×16	0.9300	1313
270	10×20	0.9300	1659	10×20	0.9300	1260
270	12.5×16	0.9300	1840	12.5×16	0.8040	1313
330	10×20	0.9300	1659	10×23	0.7600	1481
330	12.5×16	0.8000	1840	12.5×20	0.5000	1649
390	10×23	0.7600	1964	12.5×20	0.5000	1649
390	12.5×20	0.5000	2153			
470	12.5×20	0.5000	2153	12.5×25	0.4500	2090
560	12.5×25	0.3900	2531	12.5×30	0.4400	2531
560				16×20	0.4400	2531
680	12.5×25	0.3050	2531	12.5×35	0.4300	2751
680				16×25	0.4300	2867
820	12.5×30	0.2380	3108	12.5×40	0.4200	3087
820	16×20	0.2380	2867	16×25	0.4200	2867
1000	12.5×35	0.0500	3108	16×31.5	0.4100	3140
1000	16×25	0.0500	3161	18×25	0.4100	2940
1200	16×31.5	0.0390	3444	16×31.5	0.4100	3140
1200	18×25	0.0390	3213	18×25	0.4100	2940
1500	16×35.5	0.0350	3192	16×35.5	0.4000	3192
1500	18×31.5	0.0350	3465	18×31.5	0.4000	3465
1800	16×35.5	0.0350	3192	16×40	0.3900	3749
1800	18×31.5	0.0350	3465	18×35.5	0.3900	3749
2200	18×35.5	0.0318	3749	18×40	0.3800	4095
2700	18×40	0.0290	4095			

LKZ

■ 标准品一览表

电压(V)	400			450			500		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
2.2							8×14	16.50	95
2.7							8×16	12.00	116
3.3	8×11.5	16.00	168	8×11.5	28.00	147	8×16	12.00	116
3.3	10×9	16.00	189	10×9	28.00	158			
3.9	8×11.5	16.00	168	8×11.5	28.00	147	8×20	12.00	137
3.9	10×9	16.00	231	10×9	28.00	158	10×16	12.00	137
4.7	8×11.5	16.00	168	8×14	21.80	184	8×20	12.00	137
4.7	10×9	16.00	231	10×12.5	21.80	189	10×16	12.00	137
5.6	8×14	12.50	252	8×16	12.50	200	10×16	12.00	147
5.6	10×12.5	12.50	263	10×12.5	12.50	210			
6.8	8×16	10.50	284	8×20	9.80	242	10×20	11.00	263
6.8	10×12.5	10.50	294	10×14	9.80	221	12.5×14	11.00	263
8.2	8×20	7.50	305	10×16	6.20	242	10×20	11.00	263
8.2	10×14	7.50	331				12.5×16	10.00	294
10	10×16	7.50	368	10×16	6.20	242	10×23	10.00	294
10				12.5×14	6.20	378	12.5×20	7.00	336
12	10×20	6.20	420	12.5×16	6.20	483	12.5×25	6.00	504
15	10×20	6.20	515	10×23	6.20	431	12.5×25	6.00	504
15	12.5×16	6.20	578	12.5×16	6.20	483	16×20	6.00	462
18	10×20	6.20	515	12.5×20	4.50	525	12.5×25	6.00	504
18	12.5×16	6.20	578				16×20	6.00	462
22	12.5×20	6.20	693	12.5×20	4.25	525	12.5×30	4.50	546
22							16×25	2.80	735
27	12.5×25	4.84	833						
27	16×20	5.84	1113						
33	12.5×25	4.00	1113	12.5×30	2.82	809	16×31.5	2.20	777
33	16×20	3.00	1208	16×20	3.00	767	18×25	2.20	777
39	16×25	2.00	1239						
39	18×20	2.00	1239						
47	16×25	2.00	1239	16×25	2.82	1302	16×35.5	2.00	893
47	18×20	2.00	1239	18×20	2.82	1260	18×31.5	2.00	893
56	16×31.5	1.82	1659	16×31.5	1.50	1302	18×31.5	2.00	1070
56	18×25	1.82	1607	18×25	1.50	1260			
68	16×31.5	1.38	1659	16×35.5	1.25	1470	18×35.5	1.50	1260
68	18×25	1.38	1607	18×31.5	1.25	1533			
82	16×35.5	1.25	2394	18×31.5	1.25	1533	18×35.5	1.50	1260
82	18×31.5	1.25	2394						
100	18×35.5	1.07	2919	18×40	0.90	2069	18×40	1.30	1329
100									
120	18×40	0.95	2993	18×45	0.85	2184	20×40	1.10	1466
150	18×45	0.90	3128						

LKZ

■ 标准品一览表

电压(V)	550			600		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
2.2	8×14	27.7	66	8×14	29.4	61
2.7	8×16	20.2	81	8×16	21.4	75
3.3	8×16	20.2	81	8×16	21.4	75
3.9	8×20	20.2	96	8×20	21.4	89
3.9	10×16	20.2	96	10×16	21.4	89
4.7	8×20	20.2	96	8×20	21.4	89
4.7	10×16	20.2	96	10×16	21.4	89
5.6	10×16	20.2	103	10×16	21.4	96
6.8	10×20	18.5	184	10×20	19.6	171
6.8	12.5×14	18.5	184	12.5×14	19.6	171
8.2	10×20	18.5	184	10×20	19.6	171
8.2	12.5×16	16.8	206	12.5×16	17.8	191
10	10×23	16.8	206	10×23	17.8	191
10	12.5×20	11.8	235	12.5×20	12.5	218
12	12.5×25	10.1	353	12.5×25	10.7	328
15	12.5×25	10.1	353	12.5×25	10.7	328
15	16×20	10.1	323	16×20	10.7	300
18	12.5×25	10.1	353	12.5×25	10.7	328
18	16×20	10.1	323	16×20	10.7	300
22	12.5×30	7.6	382	12.5×30	8.0	355
22	16×25	4.7	515	16×25	8.0	478
33	16×31.5	3.7	544	16×31.5	3.9	505
33	18×25	3.7	544	18×25	3.9	505
47	16×35.5	3.4	625	16×35.5	3.6	580
47	18×31.5	3.4	625	18×31.5	3.6	580
56	18×31.5	3.4	625	18×35.5	3.6	640
68	18×35.5	2.5	882	18×40	2.7	819
82	18×40	2.5	970	20×40	2.7	900
100	20×40	2.2	1060	22×40	2.3	990
120	22×40	1.8	1170	25×40	1.8	1090

LKJ

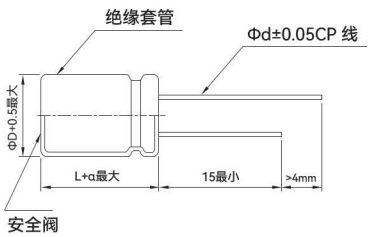
◆长寿命 低阻抗 小型化 智能电表专用品
◆105℃环境下5000~10000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应

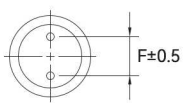


■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	−55~+105℃
标称电压范围	6.3~100V
容量允许偏差	±20%（25±2℃ 120Hz）
漏电流(μA)	CV≦1000 I≦0.01CV or 3μA 取大者 C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数 CV＞1000 I≦0.006CV+4μA C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
损耗角正切值 (25±2℃ 120Hz)	额定电压(V) 6.3 10 16 25 35 50 63 100 tg δ 0.22 0.19 0.16 0.14 0.12 0.10 0.09 0.08 标称容量超过1000μF者，则每增加1000μF，损耗角正切值增加0.02
温度特性 (120Hz)	额定电压(V) 6.3 10 16 25 35 50 63 100 阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃) 7 5 5 4 4 4 4 4
耐久性	在105℃烘箱中，施加含额定纹波电流的额定电压，持续规定时间后，置于常温16小时后测试，测试温度：20±2℃，电容器的性能应满足如下要求 容量变化率：在初始值的±20%以内 损耗角正切值：在规定值的200%以下 漏电流：在规定值以下 负荷寿命：在规定值以下 — 6.3~10V 负荷寿命 / 16~100V 负荷寿命 ΦD=5：5000小时 / 5000小时 ΦD=6.3、8：6000小时 / 7000小时 ΦD=≧10：8000小时 / 10000小时
高温储存	在105℃下，储存1000小时，置于常温16小时后测试，测试温度20±2℃，电容器的性能应满足如下要求 容量变化率：在初始值的±20%以内 损耗角正切值：在规定值的200%以下 漏电流：在规定值的200%以下

■ 产品尺寸图（单位: mm）





L≦16	α=1.5
L＞16	α=2.0

D	5	6.3	8	10	12.5~13	12.5~13(高度≥30)	14.5	16	18
d	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5	7.5

备注：≧Φ6.3 产品有安全阀

■ 纹波电流补偿系数

①频率修正系数

6.3~50WV

频率(Hz)		120	1K	10K	100K≦
修正因子	0.47~10μF	0.42	0.60	0.80	1.00
	22~33μF	0.55	0.75	0.90	1.00
	47~330μF	0.70	0.85	0.95	1.00
	470~1000μF	0.75	0.90	0.98	1.00
	2200~15000μF	0.80	0.95	1.00	1.00

63~100WV

频率(Hz)	120	1K	10K	100K≦
修正因子	0.42	0.60	0.80	1.00

②温度修正系数

环境温度(℃)	50℃	70℃	85℃	105℃
修正因子	2.1	1.8	1.4	1.0

LKJ

■ 标准品一览表

电压(V)	6.3			10			16			25		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 20±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 20±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 20±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 20±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
33										5×11	0.40	250
47							5×11	0.40	250	5×11	0.40	250
100	5×11	0.90	150	5×11	0.90	150	5×11	0.40	250	5×11	0.40	250
220	5×11	0.40	250	5×11	0.40	250	6.3×11	0.22	400	6.3×11	0.22	400
330	6.3×11	0.22	340	6.3×11	0.22	400	6.3×11	0.22	400	8×11.5	0.13	640
470	6.3×11	0.22	400	6.3×11	0.22	400	8×11.5	0.13	640	10×12.5	0.080	865
1000	8×11.5	0.13	640	10×12.5	0.080	865	10×16	0.062	1210	10×20	0.046	1400
2200	10×16	0.038	1300	10×20	0.046	1400	12.5×20	0.041	1900	12.5×25	0.032	2230
3300	10×20	0.046	1400	12.5×20	0.041	1900	12.5×25	0.032	2230	16×25	0.021	2930
4700	12.5×25	0.032	2230	12.5×25	0.032	2230	16×25	0.021	2930	16×31.5	0.019	3450
6800	12.5×25	0.032	2230	16×25	0.021	2930	16×31.5	0.019	3450			
10000	16×25	0.021	2930	16×31.5	0.019	3450						
15000	16×35.5	0.015	3610									

电压(V)	35			50			63		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 20±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 20±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 20±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
0.47				5×11	5.50	17			
1.0				5×11	4.00	30			
2.2				5×11	2.50	43			
3.3				5×11	2.20	53			
4.7				5×11	1.90	88			
10				5×11	1.50	100	5×11	0.88	173
22				5×11	0.90	150	5×11	0.88	173
33	5×11	0.40	250	5×11	0.70	250	6.3×11	0.35	278
47	5×11	0.40	250	6.3×11	0.40	250	6.3×11	0.35	278
100	6.3×11	0.22	400	8×11.5	0.25	400	10×12.5	0.15	725
220	8×11.5	0.13	640	10×16	0.12	770	10×20	0.078	1200
330	10×12.5	0.080	865	10×20	0.078	1050	12.5×20	0.060	1570
470	10×16	0.062	1210	12.5×20	0.062	1300	12.5×25	0.043	1990
1000	12.5×20	0.041	1900	16×25	0.034	1850	16×25	0.032	2730
2200	16×25	0.038	2930	16×35.5	0.019	3150			
3300	16×31.5	0.019	3450						

LKC

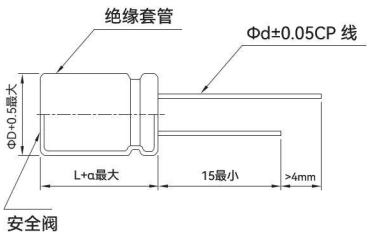
◆超低温 极寒 高海拔地区 耐高频大纹波电流 电源 电表 充电桩专用
◆105℃环境下6000~10000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应

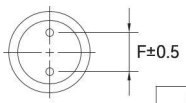


■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	400~500V −55~+105℃
标称电压范围	400~500V
容量允许偏差	±20%（25±2℃ 120Hz）
漏电流(μA)	400~500WV I≦0.015CV+10(μA) C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
损耗角正切值 (25±2℃ 120Hz)	额定电压(V) 400 450 500 tg δ 0.10 0.12 0.20 标称容量超过1000μF者，则每增加1000μF，损耗角正切值增加0.02
温度特性 (120Hz)	额定电压(V) 400 450 500 阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃) 7 7 8
耐久性	在105℃烘箱中，施加含额定纹波电流的额定电压，持续规定时间后，置于常温16小时后测试，测试温度：25±2℃，电容器的性能应满足如下要求 容量变化率：在初始值的±20%以内 损耗角正切值：在规定值的200%以下 漏电流：在规定值以下 负荷寿命：≦Φ5~Φ6.3 6000小时；≧Φ8~Φ10 8000小时；≧Φ12.5 10000小时
高温储存	在105℃下，储存1000小时，置于常温16小时后测试，测试温度25±2℃，电容器的性能应满足如下要求 容量变化率：在初始值的±20%以内 损耗角正切值：在规定值的200%以下 漏电流：在规定值的200%以下

■ 产品尺寸图（单位: mm）





L=9	α=1.0
L≦16	α=1.5
L＞16	α=2.0

D	5	6.3	8	10	12.5~13	12.5~13(高度≥30)	14.5	16	18
d	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5	7.5

备注：≧Φ6.3 产品有安全阀

■ 纹波电流补偿系数

①频率修正因子

频率(Hz)	50	120	1K	10K~50K	100K
修正因子	0.40	0.50	0.80	0.90	1.00

②温度修正系数

环境温度(℃)	50℃	70℃	85℃	105℃
修正因子	2.1	1.8	1.4	1.0

LKC

■ 标准品一览表

电压(V)	400			450		
项目 / 容量 (μF)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)	尺寸 ΦD×L(mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s/ 105℃ 100kHz)
4.7	8*11.5	10.5	160	8*11.5	14.2	150
5.6				10*9	11.5	150
8				8*16	12.8	265
10	8*16	8.5	280	8*20	10.7	302
10				10*12.5	7.65	240
12	10*12.5	10.1	315			
15	8*20	7.02	360	10*16	6.2	440
18	10*16	7.5	490	8*25	8.02	380
18				10*20	5.68	580
18				12.5*16	2.56	580
22	8*25	6	425	10*25	5.32	620
22	10*20	6.4	650			
22	12.5*16	2.56	608			
27				12.5*20	1.68	641
27				14.5*16	2.02	680
33	10*25	5.5	710	12.5*25	1.08	710
33	12.5*20	1.6	760	14.5*20	1.55	730
39	14.5*16	1.52	720			
47	12.5*25	0.85	980	14.5*25	0.95	780
47	14.5*20	0.96	840			
56	14.5*25	0.75	1020			
68				14.5*27	0.75	890

电容应用，有困难-找永铭

快速正确的应对客户需求

电话：400 900 1922
邮箱：web@ymin.com
网址：www.ymin.com
地址：上海市奉贤区南桥镇杨王经济园区光村路258号