上海永铭电子股份有限公司

液态铝电解电容器
LIQUID ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITOR

汽车电子应用指南
AUTOMOTIVE ELECTRONICS APPLICATION GUIDE



V1.1.202607

目录

公司简介
P01

汽车应用介绍
P02~P18

安全部件
电子助力转向-EPS 02
安全气囊 03
车窗控制器 03
座椅通风 04
车身稳定系统-ESC 04

热管理部件
冷却风扇控制器 05
空调压缩机控制器 06
PTC加热器 07
电子水泵 07

新能源车车灯
车灯控制器 08

智能驾驶
域控制器-DCU 09
雷达摄像头 10
智能座舱 10
车门窗控制器 11
自动换挡器 11
远程通信模块/T-BOX 12

多媒体系统
组合仪表、车载屏、导航 13
抬头显示-HUD 14
音响 14

辅助
冰箱控制器 15
USB/WPT 16

车载OBC
OBC-DCDC 17

充电桩
交流转直流-AC/DC 18
直流转直流-DC-DC 18

电容系列介绍
P19~P38

液态贴片型铝电解电容器
105℃
V3M系列（2000~5000H） 20
VMM系列（3000~8000H） 22
125℃
VKL系列（2000~5000H） 27

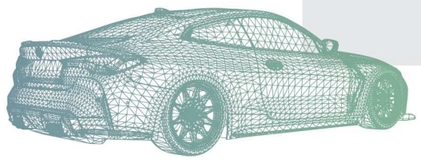


液态引线型铝电解电容器
105℃
LK系列（6000~8000H） 31
LKG系列（8000~12000H） 33
135℃
LKL(R)系列（3000H） 35



液态基板自立型铝电解电容器
105℃
CW3系列（3000H） 37





公司一览

COMPANY LIST



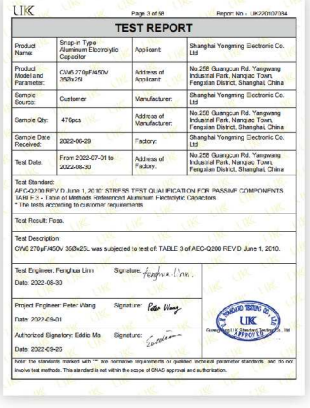






资质证书

QUALIFICATION CERTIFICATE


TEST REPORT

Product Name:	Snap-in Type Aluminum Electrolytic Capacitor	Applicant:	Shanghai Yongming Electronic Co. Ltd
Product Model and Parameter:	CW4.27qF/450V 35Dx25	Address of Applicant:	No.258 Guangyun Rd. Yangwang Industrial Park, Nanqiao Town, Fengxian District, Shanghai, China
Sample Source:	Customer	Manufacturer:	Shanghai Yongming Electronic Co. Ltd
Sample Qty:	476pcs	Address of Manufacturer:	No.258 Guangyun Rd. Yangwang Industrial Park, Nanqiao Town, Fengxian District, Shanghai, China
Sample Date Received:	2022-06-29	Factory:	Shanghai Yongming Electronic Co. Ltd
Test Date:	From 2022-07-21 to 2022-08-30	Address of Factory:	No.258 Guangyun Rd. Yangwang Industrial Park, Nanqiao Town, Fengxian District, Shanghai, China

Test Standard:
AEC-Q200 REV D June 1, 2010 STRESS TEST QUALIFICATION FOR PASSIVE COMPONENTS
TABLE 3 - Table of Methods - Aluminum Aluminum Electrolytic Capacitors
* The tests according to customer requirements

Test Result: Pass.

Test Description
CW4.27qF/450V 35Dx25L was subjected to test of: TABLE 3 of AEC-Q200 REVD June 1, 2010.

Test Engineer: Penghua Lim Signature:
Date: 2022-08-30

Project Engineer: Peter Wang Signature:
Date: 2022-09-01

Authorized Signatory: Eddie Ma Signature:
Date: 2022-09-03

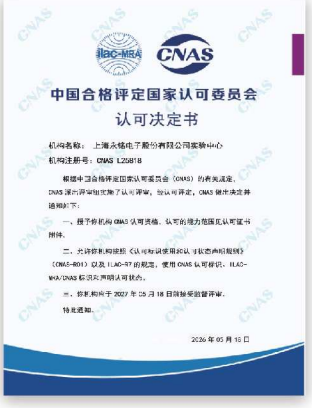
Note: The standards marked with "*" are normative requirements or guided technical parameter standards, and do not involve test methods. This standard is not within the scope of CNAS approval and authorization.


AEC-Q200
Reliability Test Report


质量管理体系认证证书

上海永铭电子股份有限公司

IATF16949: 2016


中国合格评定国家认可委员会
认可决定书

机构名称：上海永铭电子股份有限公司实验室中心
机构注册号：CNAS L20818

根据中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的有关规定，CNAS 课题评审组实施了认可评审，认可评定，CNAS 做出决定并通知如下：

一、授予该机构 CNAS 认可资格，认可的能力范围见认可证书附件。

二、允许该机构按照《认可标识使用和认可状态声明规则》（CNAS-R01）以及 ILAC-R7 的规定，使用 CNAS 认可标识、ILAC-MRA/CNAS 标识和声明认可状态。

三、该机构应于 2027 年 05 月 18 日前接受监督评审。

特此通知。

2026 年 05 月 15 日

AEC-Q200认证　AEC-Q200认证　IATF16949体系认证　CNAS实验室管理体系认证

安全部件

SAFETY COMPONENTS

图片仅供参考



电子助力转向-EPS



安全气囊/车窗控制



座椅通风



车身稳定系统-ESC

电子助力转向-EPS

应用要求

快速响应；抗震性能；高温耐久性；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

宽温稳定设计

适应-55°C~125°C极端温度，符合车规级要求。低阻抗、大容量小型化设计，减少模块尺寸，助力系统轻量化。确保低温启动顺畅，高温运行可靠。

耐过载能力

电容能承受电机启停/转向/堵转等工况下的瞬时大电流冲击，整机更可靠更稳定；

永铭液态引线大直径电容产品优势

高可靠、长寿命设计

耐温135°C的产品，实际寿命可以在135°C下达到6000小时，以及超低的ESR为电容低温升提供保障，保证了EPS助力转向长时间的正常工作，提供了有利的保障

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VKL	125°C 2000H	35 (44)	100	6.3*7.7	0.16	0.48	240	35	UUB/ULT ULH	MVH	TC	27
	VMM	105°C 2000H	50 (58)	47	6.3*7.7	0.16	0.68	200	23	UWT/UWX UWJ	MVE	FT	22
引线型	LKL(R)	135°C 3000H	50 (63)	1300	16*25	0.10	0.055	2500	650	UBW/UBY	GPD/GVD	/	35
			50 (63)	2400	18*35.5	0.12	0.029	3210	1200				
			50 (63)	3000	18*35.5	0.14	0.034	3390	1500				
			50 (79)	3600	18*40	0.14	0.030	3700	1800				
			63 (79)	2700	18*40	0.11	0.028	4100	1701				

安全气囊

应用要求

长寿命与耐久性；低温耐受性；抗震性能；耐冲击性；

永铭液态引线大直径电容产品优势

高耐温、长寿命设计

耐温105°C，实际寿命可以在105°C下达到12000小时，在105度下可满足50000次的充放电要求；

高容量密度设计

大容量密度设计及小体积设计，可满足客户的PCB布局；

低温稳定设计

-40°C下ESR稳定；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Rubycon	
引线型	LK	105°C 8000H	25 (31)	4400	16*20	0.18	0.030	2000	1100	UPW/UPM	LBV/LBG	/	31
			35 (44)	3300	18*25	0.12	0.045	3600	155				
			35 (44)	5600	18*25	0.22	0.035	2000	1960				
			35 (44)	7600	18*31.5	0.24	0.032	2600	2660				
			35 (44)	10000	18*40	0.30	0.020	3800	3500				

车窗控制器

应用要求

长寿命与耐久性；低温耐受性；抗震性能；耐冲击性；

永铭液态引线小直径电容产品优势

宽温稳定设计

135°C 3000H，宽温范围内电性能稳定；

长寿命设计

设计寿命3000H，实际可达5000H以上，整机寿命大幅度提升；

低ESR、耐冲击

低ESR，大纹波，耐开关冲击；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Rubycon	
引线型	LKL(R)	135°C 3000H	35 (44)	470	10*20	0.20	0.65	780	164.5	UBW/UBY	/	HGX	35
			35 (44)	1200	12.5*20	0.20	0.57	2215	420				
			35 (44)	2200	14.5*25	0.20	0.35	2550	770				

座椅通风

应用要求

快速响应；安全与可靠性；

永铭液态引线小直径电容产品优势

高耐温、长寿命设计

135°C 3000H，宽温范围内电性能稳定；

高容量密度设计

设计寿命3000H，实际可达5000H以上，整机寿命大幅度提升；

低温稳定设计

低ESR，大纹波，耐开关冲击；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Rubycon	
引线型	LKL(R)	135°C 3000H	16 (20)	2200	10*25	0.26	0.154	1450	352	UBW/UBY	/	HGX	35

车身稳定系统-ESC

应用要求

高温耐受性；快速响应；寿命与耐久性；

永铭液态贴片电容产品优势

耐高温、长寿命设计

耐高温125°C3000小时，适应-55°C-125°C极端温度，符合车规级要求。低阻抗、大容量电容，满足高功率模块储能与滤波需求，确保低温启动顺畅，长寿命；

宽温稳定设计

适应-55°C~125°C极端温度，符合车规级要求。低阻抗、大容量小型化设计，减少模块尺寸，助力系统轻量化。确保低温启动顺畅，高温运行可靠。

低阻抗、耐大纹波设计

小体积、高容量化，-55°C-105°C极低温及高温均能符合车规级要求，低阻抗耐大纹波电流，整机更可靠更稳定；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VKL	125°C 2000H	35 (44)	100	6.3*7.7	0.16	0.48	240	35	UUB/ULT ULH	MVH	TC	27
		125°C 3000H	35 (44)	330	10*10	0.16	0.22	750	115				
	V3M(T)	105°C 2000H	35 (40)	100	6.3*5.8	0.12	0.72	300	35	UCM	MZR	FK	/

热管理部件

THERMAL MANAGEMENT COMPONENTS

图片仅供参考



冷却风扇控制器



空调压缩机控制器



PTC加热器



电子水泵

冷却风扇控制器

应用要求

快速响应；抗震性能；高温耐久性；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

耐高温设计

电容适应发动机舱极端温度环境，在高温工况下稳定运行（如夏季持续散热需求）；

低ESR

应对风扇启停与负载突变时的瞬时电流冲击，减少电容过热风险。

抗震性能

保证电容耐受车辆颠簸与机械振动，防止电容内部结构断裂或引脚脱焊；

长寿命设计

电容长期耐久性能稳定，全生命周期内电容容量衰减不超过20%，整机性能稳定如新；

永铭液态引线大直径电容产品优势

耐高温、长寿命

耐温135°C的产品，实际寿命可以在135°C下达到6000小时；

超低ESR

超低的ESR为电容低温升提供保障，保证散热风扇可长时间在高温下工作；

永铭液态引线小直径电容产品优势

宽温稳定设计

135°C3000H，宽温范围内电性能稳定；

长寿命设计

设计寿命3000H，实际可达5000H以上，整机寿命大幅度提升；

耐大纹波能力

低漏电流，大纹波，耐开关冲击；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Rubycon	
贴片型	VKL	125°C 3000H	35 (44)	330	10*10	0.16	0.22	750	115	UUB/ULT ULH	MVH	/	27
			35 (44)	470	10*16.5	0.16	0.20	1100	164				
引线型	LKL(R)	135°C 3000H	25 (31)	3300	16*25	0.18	0.041	3100	825	UBW/UBY	GPD/GVD	HGX	35
			25 (31)	3300	18*25	0.18	0.035	3600	825				
			50 (63)	470	12.5*20	0.2	0.5	1050	235				
			50 (63)	1000	16*20	0.10	0.055	1800	500				
			50 (63)	1200	12.5*25	0.20	0.08	2205	600				
			50 (63)	1300	16*25	0.10	0.055	2500	650				
			50 (63)	1500	14.5*27	0.20	0.065	2420	750				

空调压缩机控制器

应用要求

紧凑化与集成；低功耗；长寿命与耐久性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

可以满足整机体积小，适配空调控制器PCB布局，节省空间；

低ESR设计

保证整机快速响应，提升触控按键灵敏度，降低电源滤波损耗；

永铭液态引线大直径电容产品优势

高可靠、长寿命、低ESR、低温升设计

电容特性具有较好的一致性，可以满足客户的串并联使用，长寿命低ESR 低温升 保证了整机要长时间的稳定工作；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Rubycon	
贴片型	V3M	105°C 5000H	50 (63)	220	10*10	0.12	0.25	670	110	UCM	MZR	FK	20
引线型	LKG	105°C 12000H	275 (325)	51	16*20	0.08	0.60	1356	346	UCY	KXJ/KXQ	BXW/BHW	33
			450 (500)	56	12.5*35	0.12	1.82	1200	514				
			450 (500)	68	16*35.5	0.12	1.25	1400	622				

PTC加热器

应用要求

紧凑化与集成；高温，腐蚀耐受性；抗震性能；高能效，抗干扰；

永铭液态贴片电容产品优势

高耐温、长寿命设计

耐高温125°C5000H,-40°C~125°C低温及高温均能符合车规级要求，低漏电流<20μA降低待机功耗。大容量小型化设计减少模块尺寸，有助于整体系统的轻量化。保证整机低温启动顺畅，超高温运行寿命可靠；

高容量密度设计

小体积、大容量，耐高压450V,瞬时抗冲击电压1200V,低漏电流<60μA降低待机功耗，同时保证整机低温启动顺畅，高温运行寿命可靠；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VKL	125°C 5000H	400 (450)	5.6	10*10	0.16	8	130	20	UUB/ULT ULH	MVH	TC	27
	VMM	105°C 8000H	450 (500)	15	12.5*13.5	0.16	7	225	60	UWT/UWX UWJ	MVE	FT	22

电子水泵

应用要求

紧凑化与集成；长寿命与耐久性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小型化封装，适配水阀ECU模块设计，节省PCB空间；

长寿命设计

电容长期耐久性能稳定，全生命周期内电容容量衰减不超过20%，匹配汽车热管理系统全生命周期需求，避免因电容老化导致流量调节性能降低；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VKL	125°C 3000H	50 (63)	100	10*10	0.16	0.50	550	50	UUB/ULT ULH	MVH	TC	27
		125°C 5000H	80 (92)	220	12.5*21	0.16	0.24	890	176				

新能源车车灯

NEW ENERGY VEHICLE LIGHTS

图片仅供参考



车灯

车灯控制器

应用要求

紧凑化与集成；高低温受耐性；长寿命与耐久性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

超小体积、高容量。

宽温稳定设计

适应-55°C~105°C极端温度，符合车规级要求。低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求。

低温稳定、长寿命设计

确保低温启动顺畅，长寿命。

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	V3M(T)	105°C 2000H	35 (40)	100	6.3*5.8	0.12	0.72	300	35	UCM	MZR	FK	/
	V3MC	105°C 2000H	35 (40)	220	6.3*7.7	0.12	0.24	610	77				/
	V3M	105°C 2000H	50 (63)	220	8*10	0.12	0.36	670	110				20

智能驾驶

INTELLIGENT DRIVING

图片仅供参考



底盘域控制器



雷达摄像头



智能座舱
车门窗控制器



自动换挡器



远程通信模块
T-BOX

域控制器-DCU

应用要求

低功耗；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小体积、高容量。

宽温稳定设计

适应-55°C~125°C极端温度，符合车规级要求。低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求。

低温稳定、长寿命设计

确保低温启动顺畅，长寿命。

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VMM	105°C 4000H	35 (44)	68	6.3*7.7	0.18	0.52	300	23	UWT/UWX UWJ	MVE	FT	22
	VKL	125°C 3000H	35 (44)	220	10*10	0.16	0.30	670	77	UUB/ULT ULH	MVH	TC	27
	V3M	105°C 5000H	50 (63)	220	10*10	0.12	0.25	670	110	UCM	MZR	FK	20

雷达摄像头

应用要求

紧凑化与集成；抗电磁干扰（EMC）；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小体积、高容量；

宽温稳定设计

适应-55°C-125°C极端温度，符合车规级要求；

低阻抗、耐大纹波设计

低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求，确保低温启动顺畅，高温运行可靠；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(mΩ100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VMM	105°C 4000H	35 (44)	68	6.3*7.7	0.18	0.52	300	23	UWT/UWX UWJ	MVE	FT	22
	VKL	125°C 2000H	35 (44)	100	6.3*7.7	0.16	0.48	240	35	UUB/ULT ULH	MVH	TC	27

智能座舱

应用要求

紧凑化与集成；抗电磁干扰（EMC）；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小体积、高容量；

宽温稳定设计

适应-55°C-105°C极端温度，符合车规级要求；

低阻抗、耐大纹波设计

低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求，确保低温启动顺畅，高温运行可靠；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VMM	105°C 6000H	25 (31)	330	8*10	0.20	0.17	600	82	UWT/UWX UWJ	MVE	FT	22
			35 (44)	220	8*10	0.18	0.21	600	77				
	V3M	105°C 5000H	50 (63)	220	10*10	0.12	0.25	670	110	UCM	MZR	FK	20

车门窗控制器

应用要求

低功耗；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小体积、大容量；

宽温稳定设计

适应-55°C-105°C极端温度，符合车规级要求；

低阻抗、耐大纹波设计

低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求，确保低温启动顺畅，高温运行可靠；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VMM	105°C 6000H	25 (31)	330	8*10	0.20	0.17	600	82	UWT/UWX UWJ	MVE	FT	22
			35 (44)	330	10*10	0.18	0.2	855	115				
		105°C 4000H	50 (63)	100	8*7.9	0.16	0.42	360	50				

自动换挡器

应用要求

紧凑化与集成；低功耗；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小体积、高容量；

宽温稳定设计

适应-55°C~105°C极端温度，符合车规级要求；

低温稳定、长寿命设计

低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求，确保低温启动顺畅，长寿命；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	V3M	105°C 2000H	50 (63)	100	6.3*7.7	0.12	0.68	350	50	UCM	MZR	FK	20

远程通信模块/T-BOX

应用要求

紧凑化与集成；抗电磁干扰（EMC）；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小体积、高容量；

宽温稳定设计

适应-55°C-105°C极端温度，符合车规级要求；

低阻抗、耐大纹波设计

低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求，确保低温启动顺畅，高温运行可靠；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压 (浪涌电压) (V)	标称容量 (μF)	产品尺寸 ΦD*L (mm)	Tan (120HZ)	ESR (Ω100kHz)	额定纹波电流 (mA/100kHz)	LC (μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	V3M	105°C 2000H	10 (11.5)	470	6.3*7.7	0.19	0.32	600	47	UCM	MZR	FK	20
			50 (63)	100	6.3*7.7	0.12	0.68	350	50				
	V3M(T)	105°C 2000H	35 (44)	100	6.3*5.8	0.12	0.72	300	35	UCM	MZR	FK	/

多媒体

MULTIMEDIA

图片仅供参考



组合仪表



车载屏/导航



HUD



音响

组合仪表、车载屏、导航

应用要求

紧凑化与集成；抗电磁干扰（EMC）；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

低ESR设计

可以有效抑制电源电路高频纹波（10kHz~1MHz），减少MCU供电噪声，提升仪表信号处理精度与显示屏稳定性；

高容量密度、宽温稳定设计

小体积、高容量，适应-55°C~105°C极端温度，符合车规级要求。低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求，确保低温启动顺畅，长寿命。

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	V3M	105°C 2000H	10 (12.5)	470	6.3*7.7	0.19	0.32	600	47	UCM	MZR	FK	20
			16 (20)	100	6.3*5.8	0.16	0.56	255	16				
			50 (63)	220	8*10	0.12	0.36	670	110				
			50 (63)	220	10*10	0.12	0.25	670	110				
			50 (63)	330	10*10	0.12	0.24	900	165				

抬头显示-HUD

应用要求

高低温耐受性；安全与可靠性；长寿命与耐久性；

永铭液态贴片电容产品优势

宽温稳定设计

适应HUD在车内高温（如中控台阳光直射）或低温（冬季启动）环境下的稳定运行，避免电容容量骤降失效；

过载能力

应对HUD背光驱动与电源转换电路的瞬时电流冲击（如LED背光启动），降低电容温升导致的电压波动；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	V3M(T)	105°C 2000H	35 (40)	100	6.3*5.8	0.12	0.72	300	35	UCM	MZR	FK	/
	V3M	105°C 2000H	50 (63)	100	6.3*7.7	0.12	0.68	350	50				20

音响

应用要求

低功耗；抗电磁干扰（EMC）；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小体积、大容量，长寿命；

宽温稳定设计

-55°C-105°C极低温及高温均能符合车规级要求；

低阻抗、耐大纹波设计

低阻抗耐大纹波电流；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VKM	105°C 10000H	25 (31)	2200	16*17	0.20	0.068	3250	550	/	/	HD/FK	/

辅助

AUXILIARY

图片仅供参考



冰箱控制器



USB/WPT

冰箱控制器

应用要求

高低温耐受性；安全与可靠性；长寿命与耐久性；

永铭液态贴片电容产品优势

高容量密度设计

小体积、大容量，长寿命，-55°C-105°C极低温及高温均能符合车规级要求，低阻抗耐大纹波电流。保证整机低温启动顺畅。

宽温稳定设计

适应-55°C~125°C极端温度，符合车规级要求。低阻抗耐大纹波电流，满足高功率模块储能与滤波需求。

低温稳定、长寿命设计

确保低温启动顺畅，长寿命。

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	VKM	105°C 10000H	35 (44)	2200	16*21	0.16	0.056	3630	770	/	/	HD/FK	/

USB、WPT

应用要求

高能效，抗干扰；高温与耐久性；紧凑化与集成；安全与可靠性；

永铭液态贴片电容产品优势

宽温稳定设计

适应-55°C~125°C极端温度，符合车规级要求；确保低温启动顺畅，高温运行可靠；

高容量密度设计

低阻抗、大容量小型化设计，减少模块尺寸，助力系统轻量化；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Panasonic	
贴片型	V3M	105°C 2000H	10 (11.5)	330	6.3*7.7	0.19	0.32	600	33	UCM	MZR	FK	20
	VKL	125°C 2000H	35 (44)	100	6.3*7.7	0.16	0.48	240	35	UUB/ULT ULH	MVH	TC	27

车载OBC

VEHICLE OBC

图片仅供参考



OBC-DCDC

OBC-DCDC

应用要求

高能效，抗干扰；高温与耐久性；紧凑化与集成；安全与可靠性；

永铭液态基板自立型电容产品优势

工作温度范围

满足-40°C至+105°C高温下容量衰减小、ESR（等效串联电阻）稳定；

低漏电流

高温下漏电流稳定，避免因漏电导致电容失效；

耐纹波电流

OBC中高频开关（如LLC拓扑）产生大纹波电流，电容可承受高纹波而不发热过量；

低ESR

更低的ESR可以为车载OBC提供更大的电流和更平滑的纹波输出；

高容值稳定性

容值随温度/电压变化小，确保滤波效果；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Rubycon	
基板自立型	CW3	105°C 3000H	450 (500)	330	25*50	0.20	0.39	1940	940	LGN/LGM	KHS/KMS KMR/KMQ	MXG/MXK	37
			450 (500)	560	30*50	0.20	0.45	2100	940				

充电桩

CHARGING PILE

图片仅供参考



充电桩

AC-DC、DC-DC

应用要求

高能效，抗干扰；宽温稳定；低功耗；

永铭液态基板自立型电容产品优势

低ESR

保证滤波效果，确保电源纯净；降低自身发热，提升整机能效；；

宽温稳定设计

宽温范围内电容容量和ESR变化小，宽温参数稳定，则整机从容应对极端温度；

低漏电流

电容低漏电流设计，能够有效降低待机功耗，保证增续航以及提升系统安全性；

推荐选型（以下为示例规格，仅供参考）

形状	系列	温度寿命	额定电压(浪涌电压)(V)	标称容量(μF)	产品尺寸ΦD*L(mm)	Tan(120HZ)	ESR(Ω100kHz)	额定纹波电流(mA/100kHz)	LC(μA)	替代国际同行			页码
										Nichicon	NIPPON CHEMI-CON	Rubycon	
基板自立型	CW3	105°C 3000H	450 (500)	330	30*30	0.20	0.39	1100	940	LGN/LGM	KHS/KMS KMR/KMQ	MXG/MXK	37
			550 (600)	120	30*30	0.20	0.87	1200	940				
			550 (600)	270	35*40	0.20	0.731	1420	940				

液态铝电解电容器

LIQUID ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITOR



贴片型

P20 **V3M**
105℃
2000H~5000H
低阻抗 薄型 高容量化品

→ P22 **VMM**
105℃
3000H~8000H
5mm高 薄型品

→ P27 **VKL**
125℃
2000H~5000H
高纹波电流
耐高温 长寿命品



引线型

P31 **LK**
105℃
6000H~8000H
高纹波电流
低阻抗 小型化

→ P33 **LKG**
105℃
8000H~12000H
高纹波电流
低阻抗 长寿命

→ P35 **LKL(R)**
135℃
3000H
耐高温 低阻抗品



牛角型

P37 **CW3**
105℃ 3000H
450~600V

V3M

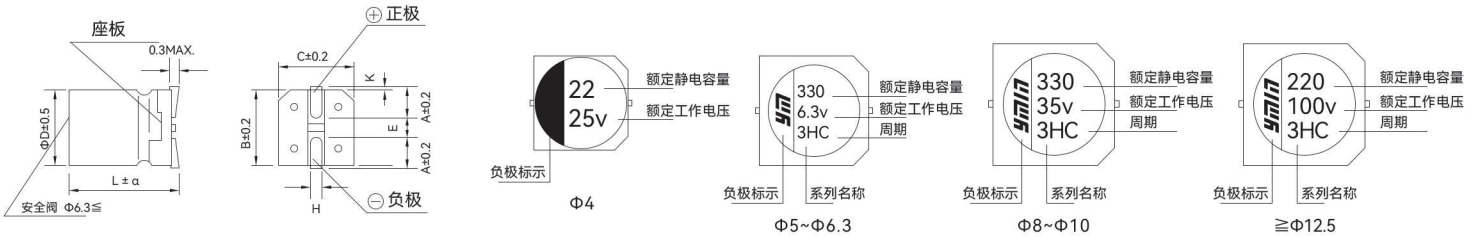
◆低阻抗 薄型 高容量化V-CHIP产品
◆105℃环境下2000~5000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应
◆适用于高密度 全自动表面贴装 高温回流焊对应



■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	≦100V －55~+105℃ ； 160V －40~+105℃
标称电压范围	6.3~160V
容量允许偏差	±20% (25±2℃ 120Hz)
漏电流(μA)	6.3~100WV 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 160WV 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) 6.3 10 16 25 35 50 63 80 100 160 tg δ 0.26 0.19 0.16 0.14 0.12 0.12 0.12 0.12 0.12 0.14 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 80 100 160 阻抗比Z(－40℃)/Z(20℃) 3 3 3 3 3 3 5 5 5 5
耐久性	在105℃烘箱中，施加额定电压持续至规定时间后，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±30%以内 损耗角正切值：在规定值的300%以下 漏电流：在规定值以下 负荷寿命：≦Φ10 2000小时；>Φ10 5000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)



ΦD	L	B	C	A	H	E	K	α
4	5.8	4.3	4.3	1.8	0.75±0.20	1.0	0.5MAX	±0.3
5	5.8	5.3	5.3	2.1	0.75±0.20	1.5	0.7MAX	±0.3
6.3	5.8	6.6	6.6	2.6	0.75±0.20	1.8	0.7MAX	±0.3
6.3	7.7	6.6	6.6	2.6	0.75±0.20	1.8	0.7MAX	±0.4
8	10	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
10	10	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.5
12.5	13.5	13	13	4.7	0.90±0.30	4.4	0.7MAX	±1.0
12.5	14.5	13	13	4.7	0.90±0.30	4.4	0.7MAX	±1.0
12.5	16.5	13	13	4.7	0.90±0.30	4.4	0.7MAX	±1.0
12.5	21	13	13	4.7	0.90±0.30	4.4	0.7MAX	±1.0
16	16.5	17	17	5.5	1.20±0.30	6.7	0.70±0.30	±1.0
16	21	17	17	5.5	1.20±0.30	6.7	0.70±0.30	±1.0
18	16.5	19	19	6.7	1.20±0.30	6.7	0.70±0.30	±1.0
18	21	19	19	6.7	1.20±0.30	6.7	0.70±0.30	±1.0

■ 频率修正因子

频率(Hz)	50	120	1K	≧10K
系数	0.35	0.50	0.83	1.00

V3M

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	阻抗 (Ωmax / 100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 100kHz)	产品编号
6.3	100	4×5.8	2.00	160	V3MA0580J101MVTMCG
	220	5×5.8	0.72	240	V3MB0580J221MVTMCG
	330	6.3×5.8	0.52	300	V3MC0580J331MVTMCG
	470	6.3×7.7	0.32	600	V3MC0770J471MVTMCG
	680	6.3×7.7	0.32	600	V3MC0770J681MVTMCG
	1500	8×10	0.16	850	V3MD1000J152MVTMCG
	2200	10×10	0.12	1190	V3ME1000J222MVTMCG
10	68	4×5.8	2.00	160	V3MA0581A680MVTMCG
	150	5×5.8	0.72	240	V3MB0581A151MVTMCG
	220	6.3×5.8	0.52	300	V3MC0581A221MVTMCG
	330	6.3×7.7	0.32	600	V3MC0771A331MVTMCG
	470	6.3×7.7	0.32	600	V3MC0771A471MVTMCG
	1000	8×10	0.16	850	V3MD1001A102MVTMCG
	1500	10×10	0.12	1190	V3ME1001A152MVTMCG
16	47	4×5.8	2.00	160	V3MA0581C470MVTMCG
	68	5×5.8	0.72	240	V3MB0581C680MVTMCG
	100	5×5.8	0.72	240	V3MB0581C101MVTMCG
	150	6.3×5.8	0.52	300	V3MC0581C151MVTMCG
	220	6.3×5.8	0.52	300	V3MC0581C221MVTMCG
	330	6.3×7.7	0.32	600	V3MC0771C331MVTMCG
	680	8×10	0.16	850	V3MD1001C681MVTMCG
	1000	10×10	0.12	1190	V3ME1001C102MVTMCG
25	22	4×5.8	2.00	160	V3MA0581E220MVTMCG
	33	4×5.8	2.00	160	V3MA0581E330MVTMCG
	47	5×5.8	0.72	240	V3MB0581E470MVTMCG
	68	5×5.8	0.72	240	V3MB0581E680MVTMCG
	100	6.3×5.8	0.52	300	V3MC0581E101MVTMCG
	150	6.3×7.7	0.32	600	V3MC0771E151MVTMCG
	220	6.3×7.7	0.32	600	V3MC0771E221MVTMCG
	470	8×10	0.16	850	V3MD1001E471MVTMCG
	820	10×10	0.12	1190	V3ME1001E821MVTMCG
	1500	12.5×13.5	0.116	1420	V3ML1351E152MVTMCG
35	22	4×5.8	2.00	160	V3MA0581V220MVTMCG
	33	5×5.8	0.72	240	V3MB0581V330MVTMCG
	47	5×5.8	0.72	240	V3MB0581V470MVTMCG
	68	6.3×5.8	0.52	300	V3MC0581V680MVTMCG
	100	6.3×5.8	0.52	300	V3MC0581V101MVTMCG
	150	6.3×7.7	0.32	600	V3MC0771V151MVTMCG
	330	8×10	0.16	850	V3MD1001V331MVTMCG
	560	10×10	0.12	1190	V3ME1001V561MVTMCG
	1000	12.5×14.5	0.116	1420	V3ML1451V102MVTMCG
50	10	4×5.8	4.60	85	V3MA0581H100MVTMCG
	10	5×5.8	1.76	165	V3MB0581H100MVTMCG
	22	5×5.8	1.76	165	V3MB0581H220MVTMCG
	47	6.3×5.8	1.36	195	V3MC0581H470MVTMCG
	100	6.3×7.7	0.68	350	V3MC0771H101MVTMCG
	220	8×10	0.36	670	V3MD1001H221MVTMCG
	330	10×10	0.24	900	V3ME1001H331MVTMCG
	470	12.5×13.5	0.24	1340	V3ML1351H471MVTMCG
	1000	16×16.5	0.16	1820	V3MI1651H102MVTMCG
	1500	16×21	0.10	2440	V3MI2101H152MVTMCG
63	470	12.5×16.5	0.28	1250	V3ML1651J471MVTMCG
	680	16×16.5	0.164	1740	V3MI1651J681MVTMCG
	820	18×16.5	0.16	1880	V3MJ1651J821MVTMCG
	1200	16×21	0.108	2430	V3MI2101J122MVTMCG

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	阻抗 (Ωmax / 100kHz 25±2℃)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 100kHz)	产品编号
80	220	12.5×13.5	0.36	1050	V3ML1351K221MVTMCG
	470	16×16.5	0.20	1500	V3MI1651K471MVTMCG
	680	16×21	0.132	2040	V3MI2101K681MVTMCG
	820	18×21	0.126	2140	V3MJ2101K821MVTMCG
100	150	12.5×13.5	0.36	1050	V3ML1352A151MVTMCG
	220	12.5×16.5	0.22	1250	V3ML1652A221MVTMCG
	330	16×16.5	0.20	1500	V3MI1652A331MVTMCG
	470	16×21	0.132	2040	V3MI2102A471MVTMCG
	560	18×21	0.126	2140	V3MJ2102A561MVTMCG
160	100	12.5×16.5	4.60	1040	V3ML1652C101MVTMCG
	150	16×21	3.28	1520	V3MI2102C151MVTMCG
	220	18×21	2.58	2140	V3MJ2102C221MVTMCG

VMM

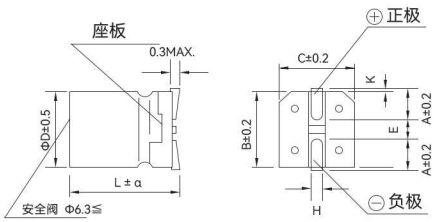
◆全电压 小型品 扁平化V-CHIP产品
◆105℃环境下3000~8000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应
◆适用于高密度 全自动表面贴装 高温回流焊对应

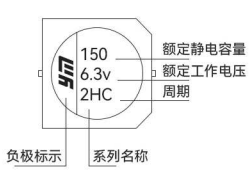


■ 主要技术参数

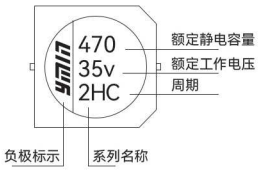
<table>
<tr><th>项目</th><th>特性</th></tr>
<tr><td>使用温度范围</td><td>≦100V −55~+105℃ ; 160~500V −40~+105℃</td></tr>
<tr><td>标称电压范围</td><td>6.3~500V</td></tr>
<tr><td>容量允许偏差</td><td>±20%（25±2℃ 120Hz）</td></tr>
<tr><td>漏电流(μA)</td><td>6.3~100WV I≦0.01CV or 3μA 取大者 C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
160~500WV I≦0.02CV+10(μA) C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数</td></tr>
<tr><td>损耗角正切值
(25±2℃ 120Hz)</td><td>
<table>
<tr><td>额定电压(V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td></tr>
<tr><td>tg δ</td><td>0.32</td><td>0.28</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.18</td><td>0.16</td><td>0.16</td><td>0.14</td></tr>
<tr><td>额定电压(V)</td><td>100</td><td>160</td><td>200</td><td>250</td><td>350</td><td>400</td><td>450</td><td>500</td></tr>
<tr><td>tg δ</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.25</td></tr>
</table>
标称容量超过1000μF者，则每增加1000μF，损耗角正切值增加0.02</td></tr>
<tr><td>温度特性
(120Hz)</td><td>
<table>
<tr><td>额定电压(V)</td><td>6.3</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td></tr>
<tr><td>阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃)</td><td>14</td><td>12</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr>
<tr><td>额定电压(V)</td><td>100</td><td>160</td><td>200</td><td>250</td><td>350</td><td>400</td><td>450</td><td>500</td></tr>
<tr><td>阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃)</td><td>7</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>12</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>耐久性</td><td>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
<table>
<tr><td>容量变化率</td><td colspan="4">在初始值的±30%以内</td></tr>
<tr><td>损耗角正切值</td><td colspan="4">在规定值的300%以下</td></tr>
<tr><td>漏电流</td><td colspan="4">在规定值以下</td></tr>
<tr><td rowspan="7">负荷寿命</td><td colspan="2">6.3~100WV</td><td colspan="2">160~500WV</td></tr>
<tr><td>外形尺寸</td><td>负荷寿命</td><td>外形尺寸</td><td>负荷寿命</td></tr>
<tr><td>ΦD*5.7(6.2,6.9)</td><td>3000</td><td>ΦD*5.7(6.2,6.9)</td><td>3000</td></tr>
<tr><td>ΦD*7.7(7.9,8.4)</td><td>4000</td><td>ΦD*7.7(7.9,8.4)</td><td>5000</td></tr>
<tr><td>其他Φ5~Φ6.3</td><td>5000</td><td>其他Φ5~Φ6.3</td><td>6000</td></tr>
<tr><td>其他Φ8</td><td>6000</td><td>其他Φ8</td><td>7000</td></tr>
<tr><td>其他Φ10及以上</td><td>8000</td><td>其他Φ10及以上</td><td>8000</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>高温储存</td><td>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
<table>
<tr><td>容量变化率</td><td>在初始值的±20%以内</td></tr>
<tr><td>损耗角正切值</td><td>在规定值的200%以下</td></tr>
<tr><td>漏电流</td><td>在规定值的200%以下</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

■ 产品尺寸图 (单位: mm)

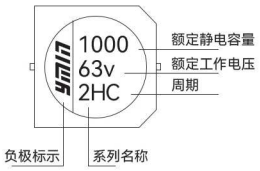




Φ5~Φ6.3



Φ8~Φ10



≧Φ12.5

ΦD	L	B	C	A	H	E	K	α
5	5.7	5.3	5.3	2.1	0.75±0.20	1.5	0.7MAX	±0.3
5	7.9	5.3	5.3	2.1	0.75±0.20	1.5	0.7MAX	±0.3
5	10	5.3	5.3	2.1	0.75±0.20	1.5	0.7MAX	±0.5
6.3	5.7	6.6	6.6	2.6	0.75±0.20	1.8	0.7MAX	±0.3
6.3	7.7	6.6	6.6	2.6	0.75±0.20	1.8	0.7MAX	±0.3
6.3	10	6.6	6.6	2.6	0.75±0.20	1.8	0.7MAX	±0.5
8	6.2	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.3
8	7.9	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.3
8	10	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
8	12.5	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
8	14.5	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
8	16.5	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
10	6.9	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.3
10	8.4	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.3
10	10	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.5
10	12.5	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.5
10	13	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.5
10	14.5	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.5
10	16.5	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.5
10	21	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±0.5
12.5	13.5	13	13	4.7	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±1.0
12.5	14.5	13	13	4.7	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±1.0
12.5	16.5	13	13	4.7	0.90±0.20	4.4	0.7MAX	±1.0
16	16.5	17	17	5.5	1.2±0.30	6.7	0.7±0.30	±1.0
16	21	17	17	5.5	1.2±0.30	6.7	0.7±0.30	±1.0
18	17	19	19	6.7	1.2±0.30	6.7	0.7±0.30	±1.0
18	21	19	19	6.7	1.2±0.30	6.7	0.7±0.30	±1.0

■ 频率修正因子

频率(Hz)	50	120	1K	≧10K
系数	0.65	1.00	1.37	1.50

VMM

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
6.3	22	5×5.7	26	VMMB0570J220MVTMCG
	47	5×5.7	37	VMMB0570J470MVTMCG
	68	5×5.7	45	VMMB0570J680MVTMCG
	100	5×5.7	55	VMMB0570J101MVTMCG
	120	5×5.7	61	VMMB0570J121MVTMCG
	220	6.3×5.7	103	VMMC0570J221MVTMCG
	330	8×6.2	135	VMMD0620J331MVTMCG
	330	6.3×7.7	135	VMMC0770J331MVTMCG
	470	8×7.9	200	VMMD0790J471MVTMCG
	680	8×7.9	254	VMMD0790J681MVTMCG
	680	10×6.9	254	VMME0690J681MVTMCG
	1000	10×8.4	362	VMME0840J102MVTMCG
	1000	8×10	362	VMMD1000J102MVTMCG
	1500	10×12.5	520	VMME1250J152MVTMCG
	2200	10×13	570	VMME1300J222MVTMCG
	3300	10×16.5	760	VMME1650J332MVTMCG
	3300	12.5×13.5	760	VMML1350J332MVTMCG
	3900	12.5×14.5	830	VMML1450J392MVTMCG
	4700	12.5×16.5	910	VMML1650J472MVTMCG
10	47	5×5.7	37	VMMB0571A470MVTMCG
	100	6.3×5.7	78	VMMC0571A101MVTMCG
	120	6.3×5.7	85	VMMC0571A121MVTMCG
	150	6.3×5.7	85	VMMC0571A151MVTMCG
	220	6.3×7.7	103	VMMC0771A221MVTMCG
	330	8×6.2	175	VMMD0621A331MVTMCG
	2700	12.5×13.5	810	VMML1351A272MVTMCG
	3900	12.5×16.5	1060	VMML1651A392MVTMCG
	4700	16×16.5	1360	VMMI1651A472MVTMCG
16	10	5×5.7	26	VMMB0571C100MVTMCG
	22	5×5.7	26	VMMB0571C220MVTMCG
	39	5×5.7	33	VMMB0571C390MVTMCG
	47	5×5.7	37	VMMB0571C470MVTMCG
	56	5×7.7	53	VMMB0771C560MVTMCG
	56	6.3×5.7	53	VMMC0571C560MVTMCG
	100	6.3×5.7	70	VMMC0571C101MVTMCG
	120	6.3×5.7	77	VMMC0571C121MVTMCG
	150	6.3×7.7	109	VMMC0771C151MVTMCG
	150	8×6.2	109	VMMD0621C151MVTMCG
	180	8×6.2	120	VMMD0621C181MVTMCG
	220	8×6.2	132	VMMD0621C221MVTMCG
	330	8×7.9	200	VMMD0791C331MVTMCG
	470	10×8.4	295	VMME0841C471MVTMCG
	1000	10×12.5	580	VMME1251C102MVTMCG
	2200	12.5×14.5	860	VMML1451C222MVTMCG
	2700	12.5×16.5	980	VMML1651C272MVTMCG
	3300	16×16.5	1130	VMMI1651C332MVTMCG
	3900	16×16.5	1250	VMMI1651C392MVTMCG
	4700	18×17	1580	VMMJ1701C472MVTMCG
25	10	5×5.7	26	VMMB0571E100MVTMCG
	15	5×5.7	26	VMMB0571E150MVTMCG
	22	5×5.7	26	VMMB0571E220MVTMCG
	33	5×5.7	30	VMMB0571E330MVTMCG
	47	5×7.7	54	VMMB0771E470MVTMCG
	56	5×7.7	60	VMMB0771E560MVTMCG
	68	6.3×5.7	100	VMMC0571E680MVTMCG

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
25	82	6.3×7.7	115	VMMC0771E820MVTMCG
	100	8×6.2	160	VMMD0621E101MVTMCG
	120	6.3×7.7	180	VMMC0771E121MVTMCG
	150	8×6.2	200	VMMD0621E151MVTMCG
	180	8×7.9	170	VMMD0791E181MVTMCG
	220	10×6.9	250	VMME0691E221MVTMCG
	330	10×8.4	345	VMME0841E331MVTMCG
	390	10×8.4	380	VMME0841E391MVTMCG
	470	10×10	490	VMME1001E471MVTMCG
	1000	12.5×13.5	780	VMML1351E102MVTMCG
	2200	16×16.5	1100	VMMI1651E222MVTMCG
	3300	18×17	1350	VMMJ1701E332MVTMCG
	3900	18×21	1480	VMMJ2101E392MVTMCG
	4700	18×21	1650	VMMJ2101E472MVTMCG
35	10	5×5.7	26	VMMB0571V100MVTMCG
	15	5×5.7	26	VMMB0571V150MVTMCG
	22	5×5.7	26	VMMB0571V220MVTMCG
	33	6.3×5.7	55	VMMC0571V330MVTMCG
	47	6.3×5.7	67	VMMC0571V470MVTMCG
	68	6.3×7.7	105	VMMC0771V680MVTMCG
	82	6.3×7.7	116	VMMC0771V820MVTMCG
	100	8×7.9	160	VMMD0791V101MVTMCG
	150	8×7.9	180	VMMD0791V151MVTMCG
	220	10×8.4	315	VMME0841V221MVTMCG
	330	10×10	420	VMME1001V331MVTMCG
	470	10×13	570	VMME1301V471MVTMCG
	1000	12.5×16.5	780	VMML1651V102MVTMCG
	1800	16×16.5	1010	VMMI1651V182MVTMCG
	2200	18×17	1100	VMMJ1701V222MVTMCG
	2700	18×21	1230	VMMJ2101V272MVTMCG
50	8.2	5×5.7	26	VMMB0571H8R2MVTMCG
	10	5×5.7	29	VMMB0571H100MVTMCG
	15	5×5.7	35	VMMB0571H150MVTMCG
	22	5×7.7	57	VMMB0771H220MVTMCG
	22	6.3×5.7	57	VMMC0571H220MVTMCG
	33	6.3×7.7	72	VMMC0771H330MVTMCG
	33	8×6.2	72	VMMD0621H330MVTMCG
	47	6.3×7.7	88	VMMC0771H470MVTMCG
	47	8×6.2	88	VMMD0621H470MVTMCG
	56	8×6.2	100	VMMD0621H560MVTMCG
	68	8×7.9	120	VMMD0791H680MVTMCG
	68	10×6.9	120	VMME0691H680MVTMCG
	82	8×7.9	140	VMMD0791H820MVTMCG
	82	10×6.9	140	VMME0691H820MVTMCG
	100	8×7.9	150	VMMD0791H101MVTMCG
	100	10×6.9	150	VMME0691H101MVTMCG
	150	10×8.4	220	VMME0841H151MVTMCG
	180	10×10	310	VMME1001H181MVTMCG
	220	10×12.5	340	VMME1251H221MVTMCG
	270	10×12.5	375	VMME1251H271MVTMCG
	330	12.5×13.5	415	VMML1351H331MVTMCG
	330	10×14.5	415	VMME1451H331MVTMCG
	470	12.5×13.5	500	VMML1351H471MVTMCG
	560	12.5×14.5	550	VMML1451H561MVTMCG
	680	12.5×16.5	610	VMML1651H681MVTMCG

VMM

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
50	1000	16×16.5	680	VMMI1651H102MVTMCG
	1200	18×17	750	VMMJ1701H122MVTMCG
	1500	16×21	830	VMMI2101H152MVTMCG
	1800	18×21	910	VMMJ2101H182MVTMCG
63	4.7	5×5.7	20	VMMB0571J4R7MVTMCG
	10	5×5.7	29	VMMB0571J100MVTMCG
	22	6.3×5.7	60	VMMC0571J220MVTMCG
	27	6.3×7.7	65	VMMC0771J270MVTMCG
	33	6.3×7.7	72	VMMC0771J330MVTMCG
	39	8×6.2	80	VMMD0621J390MVTMCG
	47	8×7.9	88	VMMD0791J470MVTMCG
	47	10×6.9	88	VMME0691J470MVTMCG
	56	8×7.9	98	VMMD0791J560MVTMCG
	56	10×6.9	98	VMME0691J560MVTMCG
	68	8×7.9	110	VMMD0791J680MVTMCG
	68	10×6.9	110	VMME0691J680MVTMCG
	100	10×8.4	180	VMME0841J101MVTMCG
	150	10×12.5	250	VMME1251J151MVTMCG
	180	10×12.5	275	VMME1251J181MVTMCG
	220	12.5×13.5	320	VMML1351J221MVTMCG
	330	12.5×13.5	390	VMML1351J331MVTMCG
	470	12.5×16.5	480	VMML1651J471MVTMCG
	680	16×16.5	610	VMMI1651J681MVTMCG
	1000	18×17	750	VMMJ1701J102MVTMCG
	1200	16×21	830	VMMI2101J122MVTMCG
	1500	18×21	910	VMMJ2101J152MVTMCG
80	2.2	5×5.7	12	VMMB0571K2R2MVTMCG
	10	5×7.7	28	VMMB0771K100MVTMCG
	12	6.3×5.7	31	VMMC0571K120MVTMCG
	15	6.3×7.7	38	VMMC0771K150MVTMCG
	22	6.3×7.7	49	VMMC0771K220MVTMCG
	22	8×6.2	60	VMMD0621K220MVTMCG
	27	8×6.2	65	VMMD0621K270MVTMCG
	33	8×7.9	78	VMMD0791K330MVTMCG
	33	10×6.9	78	VMME0691K330MVTMCG
	39	8×7.9	86	VMMD0791K390MVTMCG
	39	10×6.9	86	VMME0691K390MVTMCG
	47	10×8.4	110	VMME0841K470MVTMCG
	68	10×8.4	155	VMME0841K680MVTMCG
	82	10×10	180	VMME1001K820MVTMCG
	100	10×10	200	VMME1001K101MVTMCG
	120	10×12.5	250	VMME1251K121MVTMCG
	220	12.5×13.5	320	VMML1351K221MVTMCG
	270	12.5×14.5	390	VMML1451K271MVTMCG
	330	12.5×16.5	480	VMML1651K331MVTMCG
	470	16×16.5	590	VMMI1651K471MVTMCG
	560	18×17	700	VMMJ1701K561MVTMCG
	680	16×21	700	VMMI2101K681MVTMCG
	820	18×21	850	VMMJ2101K821MVTMCG
100	2.2	5×5.7	12	VMMB0572A2R2MVTMCG
	3.9	5×5.7	18	VMMB0572A3R9MVTMCG
	4.7	5×5.7	20	VMMB0572A4R7MVTMCG
	10	6.3×5.7	28	VMMC0572A100MVTMCG
	15	6.3×7.7	34	VMMC0772A150MVTMCG
	15	8×6.2	34	VMMD0622A150MVTMCG

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
100	18	8×6.2	44	VMMD0622A180MVTMCG
	22	8×7.9	60	VMMD0792A220MVTMCG
	22	10×6.9	60	VMME0692A220MVTMCG
	27	8×7.9	78	VMMD0792A270MVTMCG
	27	10×6.9	78	VMME0692A270MVTMCG
	47	10×8.4	140	VMME0842A470MVTMCG
	56	10×10	170	VMME1002A560MVTMCG
	68	10×12.5	200	VMME1252A680MVTMCG
	82	10×13	250	VMME1302A820MVTMCG
	100	12.5×13.5	310	VMML1352A101MVTMCG
	120	12.5×13.5	320	VMML1352A121MVTMCG
	150	12.5×13.5	320	VMML1352A151MVTMCG
	220	12.5×16.5	480	VMML1652A221MVTMCG
	330	16×16.5	590	VMMI1652A331MVTMCG
	390	18×17	700	VMMJ1702A391MVTMCG
	470	16×21	700	VMMI2102A471MVTMCG
	560	18×21	850	VMMJ2102A561MVTMCG
160	3.3	6.3×5.7	22	VMMC0572C3R3MVTMCG
	3.9	6.3×5.7	22	VMMC0572C3R9MVTMCG
	4.7	6.3×7.7	28	VMMC0772C4R7MVTMCG
	5.6	6.3×7.7	40	VMMC0772C5R6MVTMCG
	6.8	8×6.2	45	VMMD0622C6R8MVTMCG
	8.2	8×6.2	51	VMMD0622C8R2MVTMCG
	10	8×7.9	56	VMMD0792C100MVTMCG
	10	10×6.9	56	VMME0692C100MVTMCG
	12	8×7.9	62	VMMD0792C120MVTMCG
	12	10×6.9	62	VMME0692C120MVTMCG
	15	10×8.4	87	VMME0842C150MVTMCG
	18	10×8.4	95	VMME0842C180MVTMCG
	22	10×10	110	VMME1002C220MVTMCG
	33	10×12.5	165	VMME1252C330MVTMCG
	56	12.5×13.5	330	VMML1352C560MVTMCG
	100	12.5×16.5	440	VMML1652C101MVTMCG
	180	18×17	630	VMMJ1702C181MVTMCG
	220	18×21	835	VMMJ2102C221MVTMCG
200	1.2	5×5.7	18	VMMB0572D1R2MVTMCG
	2.7	6.3×5.7	31	VMMC0572D2R7MVTMCG
	3.3	6.3×5.7	35	VMMC0572D3R3MVTMCG
	4.7	6.3×7.7	45	VMMC0772D4R7MVTMCG
	5.6	8×6.2	50	VMMD0622D5R6MVTMCG
	10	8×7.9	72	VMMD0792D100MVTMCG
	10	10×6.9	72	VMME0692D100MVTMCG
	12	8×10	90	VMMD1002D120MVTMCG
	12	10×8.4	90	VMME0842D120MVTMCG
	15	10×8.4	105	VMME0842D150MVTMCG
	22	10×12.5	180	VMME1252D220MVTMCG
	33	10×14.5	250	VMME1452D330MVTMCG
	47	12.5×13.5	330	VMML1352D470MVTMCG
	56	12.5×14.5	340	VMML1452D560MVTMCG
	100	16×16.5	480	VMMI1652D101MVTMCG
	120	18×17	575	VMMJ1702D121MVTMCG
	150	16×21	575	VMMI2102D151MVTMCG
	180	18×21	690	VMMJ2102D181MVTMCG
250	1.0	5×5.7	15	VMMB0572E1R0MVTMCG
	2.2	6.3×5.7	22	VMMC0572E2R2MVTMCG

VMM

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
250	3.9	6.3×7.7	40	VMMC0772E3R9MVTMCG
	3.9	8×6.2	40	VMMD0622E3R9MVTMCG
	4.7	8×6.2	50	VMMD0622E4R7MVTMCG
	5.6	8×7.9	55	VMMD0792E5R6MVTMCG
	5.6	10×6.9	55	VMME0692E5R6MVTMCG
	6.8	8×7.9	65	VMMD0792E6R8MVTMCG
	6.8	10×6.9	65	VMME0692E6R8MVTMCG
	10	10×8.4	95	VMME0842E100MVTMCG
	18	10×12.5	140	VMME1252E180MVTMCG
	22	10×12.5	180	VMME1252E220MVTMCG
	33	12.5×13.5	270	VMML1352E330MVTMCG
	47	12.5×16.5	375	VMML1652E470MVTMCG
	82	16×16.5	450	VMMI1652E820MVTMCG
	100	18×17	500	VMMJ1702E101MVTMCG
	120	16×21	540	VMMI2102E121MVTMCG
	150	18×21	670	VMMJ2102E151MVTMCG
350	1.5	6.3×5.7	25	VMMC0572V1R5MVTMCG
	4.7	8×7.9	70	VMMD0792V4R7MVTMCG
	4.7	10×6.9	70	VMME0692V4R7MVTMCG
	6.8	8×10	84	VMMD1002V6R8MVTMCG
	6.8	10×8.4	88	VMME0842V6R8MVTMCG
	10	10×10	105	VMME1002V100MVTMCG
	22	12.5×13.5	150	VMML1352V220MVTMCG
	47	16×16.5	258	VMMI1652V470MVTMCG
	68	18×17	340	VMMJ1702V680MVTMCG
	82	18×21	380	VMMJ2102V820MVTMCG
	100	18×21	410	VMMJ2102V101MVTMCG
400	1.0	5×7.7	18	VMMB0772G1R0MVTMCG
	1.2	6.3×5.7	20	VMMC0572G1R2MVTMCG
	1.5	6.3×7.7	28	VMMC0772G1R5MVTMCG
	1.8	6.3×7.7	31	VMMC0772G1R8MVTMCG
	2.2	6.3×7.7	40	VMMC0772G2R2MVTMCG
	2.2	8×6.2	44	VMMD0622G2R2MVTMCG
	2.7	8×6.2	48	VMMD0622G2R7MVTMCG
	3.3	8×7.9	55	VMMD0792G3R3MVTMCG
	4.7	10×6.9	70	VMME0692G4R7MVTMCG
	5.6	8×10	84	VMMD1002G5R6MVTMCG
	5.6	10×8.4	84	VMME0842G5R6MVTMCG
	6.8	8×12.5	88	VMMD1252G6R8MVTMCG
	6.8	10×8.4	88	VMME0842G6R8MVTMCG
	8.2	10×10	105	VMME1002G8R2MVTMCG
	10	10×12.5	120	VMME1252G100MVTMCG
	22	12.5×14.5	165	VMML1452G220MVTMCG
	33	12.5×16.5	200	VMML1652G330MVTMCG
	47	16×16.5	258	VMMI1652G470MVTMCG
	56	18×17	310	VMMJ1702G560MVTMCG
	68	16×21	340	VMMI2102G680MVTMCG
	82	18×21	380	VMMJ2102G820MVTMCG
450	1.0	6.3×5.7	20	VMMC0572W1R0MVTMCG
	1.2	8×6.2	24	VMMD0622W1R2MVTMCG
	1.5	6.3×7.7	28	VMMC0772W1R5MVTMCG
	1.8	8×6.2	37	VMMD0622W1R8MVTMCG
	3.3	8×7.9	55	VMMD0792W3R3MVTMCG
	3.3	10×6.9	55	VMME0692W3R3MVTMCG
	4.7	10×8.4	72	VMME0842W4R7MVTMCG

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
450	5.6	10×10	88	VMME1002W5R6MVTMCG
	6.8	10×12.5	105	VMME1252W6R8MVTMCG
	10	10×13	126	VMME1302W100MVTMCG
	15	12.5×13.5	150	VMML1352W150MVTMCG
	22	12.5×16.5	200	VMML1652W220MVTMCG
	33	16×16.5	258	VMMI1652W330MVTMCG
	39	18×17	310	VMMJ1702W390MVTMCG
	47	16×21	340	VMMI2102W470MVTMCG
	56	18×21	380	VMMJ2102W560MVTMCG
500	1.0	6.3×7.7	20	VMMC0772H1R0MVTMCG
	1.5	8×6.2	20	VMMD0622H1R5MVTMCG
	2.2	8×7.9	30	VMMD0792H2R2MVTMCG
	3.3	10×8.4	36	VMME0842H3R3MVTMCG
	4.7	8×14.5	50	VMMD1452H4R7MVTMCG
	4.7	10×10	50	VMME1002H4R7MVTMCG
	10	10×14.5	72	VMME1452H100MVTMCG
	10	12.5×13.5	86	VMML1352H100MVTMCG
	15	12.5×14.5	105	VMML1452H150MVTMCG
	18	12.5×16.5	125	VMML1652H180MVTMCG
	27	16×16.5	165	VMMI1652H270MVTMCG
	33	18×17	180	VMMJ1702H330MVTMCG
	39	16×21	215	VMMI2102H390MVTMCG
	47	18×21	258	VMMJ2102H470MVTMCG

VKL

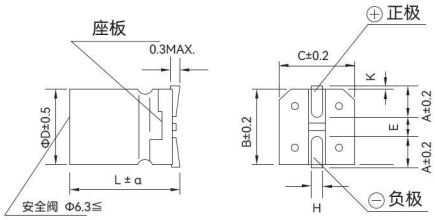
◆耐高温 长寿命 耐高频大纹波电流 高端电源专用
◆125℃环境下2000~5000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应
◆适用于高密度 全自动表面贴装 高温回流焊对应



■ 主要技术参数

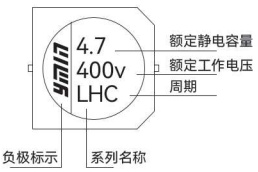
<table>
<tr><th>项目</th><th>特性</th></tr>
<tr><td>使用温度范围</td><td>≦100V －40~+125℃ ； 160~450V －25~+125℃</td></tr>
<tr><td>标称电压范围</td><td>16~450V</td></tr>
<tr><td>容量允许偏差</td><td>±20%（25±2℃ 120Hz）</td></tr>
<tr><td>漏电流(μA)</td><td>16~100WV I≦0.01CV or 3μA 取大者 C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数
160~450WV I≦0.02CV+10(μA) C:标称容量(μF) V:额定电压(V) 2分钟读数</td></tr>
<tr><td>损耗角正切值
(25±2℃ 120Hz)</td><td>
<table>
<tr><td>额定电压(V)</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td><td>100</td></tr>
<tr><td>tg δ</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.12</td></tr>
<tr><td>额定电压(V)</td><td>160</td><td>200</td><td>250</td><td>400</td><td>450</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>tg δ</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td></td><td></td></tr>
</table>
标称容量超过1000μF者，则每增加1000μF，损耗角正切值增加0.02</td></tr>
<tr><td>温度特性
(120Hz)</td><td>
<table>
<tr><td>额定电压(V)</td><td>16</td><td>25</td><td>35</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td><td>100</td></tr>
<tr><td>阻抗比Z(－40℃)/Z(20℃)</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>额定电压(V)</td><td>160</td><td>200</td><td>250</td><td>400</td><td>450</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>阻抗比Z(－40℃)/Z(20℃)</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>7</td><td>7</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>耐久性</td><td>在125℃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
<table>
<tr><td rowspan="2">容量变化率</td><td colspan="4">16~100WV 在初始值的±30%以内</td></tr>
<tr><td colspan="4">160~450WV 在初始值的±20%以内</td></tr>
<tr><td rowspan="2">损耗角正切值</td><td colspan="4">16~100WV 在初始值的300%以内</td></tr>
<tr><td colspan="4">160~450WV 在初始值的200%以内</td></tr>
<tr><td>漏电流</td><td colspan="4">在规定值以内</td></tr>
<tr><td rowspan="5">负荷寿命</td><td colspan="2">16~100WV</td><td colspan="2">160~450WV</td></tr>
<tr><td>外形尺寸</td><td>负荷寿命</td><td>外形尺寸</td><td>负荷寿命</td></tr>
<tr><td>ΦD=5、6.3</td><td>2000小时</td><td>ΦD=5、6.3</td><td>2000小时</td></tr>
<tr><td>ΦD=8、10</td><td>3000小时</td><td>ΦD=8</td><td>3000小时</td></tr>
<tr><td>ΦD≧12.5</td><td>5000小时</td><td>ΦD≧10</td><td>5000小时</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>高温储存</td><td>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
<table>
<tr><td>容量变化率</td><td>在初始值的±20%以内</td></tr>
<tr><td>损耗角正切值</td><td>在规定值的200%以下</td></tr>
<tr><td>漏电流</td><td>在规定值的200%以下</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

■ 产品尺寸图 (单位: mm)





Φ5~Φ6.3



Φ8~Φ10



≧Φ12.5

ΦD	L	B	C	A	H	E	K	α
5	10	5.3	5.3	2.1	0.75±0.20	1.3	0.7MAX	±0.5
5	12	5.3	5.3	2.1	0.75±0.20	1.3	0.7MAX	±0.5
6.3	10	6.6	6.6	2.6	0.75±0.20	1.8	0.7MAX	±0.5
6.3	12	6.6	6.6	2.6	0.75±0.20	1.8	0.7MAX	±0.5
8	10	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
8	12.5	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
8	14.5	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
8	16.5	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
8	20.5	8.3	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.7MAX	±0.5
10	10	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.6	0.7MAX	±0.5
10	13	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.6	0.7MAX	±0.5
10	14.5	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.6	0.7MAX	±0.5
10	16.5	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.6	0.7MAX	±0.5
10	21	10.3	10.3	3.5	0.90±0.20	4.6	0.7MAX	±0.5
12.5	13.5	13.0	13.0	4.7	0.90±0.30	4.4	0.7MAX	±1.0
12.5	14.5	13.0	13.0	4.7	0.90±0.30	4.4	0.7MAX	±1.0
12.5	16.5	13.0	13.0	4.7	0.90±0.30	4.4	0.7MAX	±1.0
12.5	21	13.0	13.0	4.7	0.90±0.30	4.4	0.7MAX	±1.0
16	16.5	17.0	17.0	5.5	1.20±0.30	6.7	0.7±0.30	±1.0
16	21	17.0	17.0	5.5	1.20±0.30	6.7	0.7±0.30	±1.0
18	16.5	19.0	19.0	6.7	1.20±0.30	6.7	0.7±0.30	±1.0
18	21	19.0	19.0	6.7	1.20±0.30	6.7	0.7±0.30	±1.0

■ 频率修正因子

频率(Hz)		120	1K	10K	100K≦
系数	0.47~8.2	0.42	0.60	0.80	1.00
	10~39	0.45	0.75	0.90	1.00
	47~180	0.50	0.80	0.95	1.00
	220以上	0.60	0.85	0.95	1.00

VKL

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
16	10	5×10	72	VKLB1001C100MVTMCG
	22	5×10	72	VKLB1001C220MVTMCG
	47	5×10	114	VKLB1001C470MVTMCG
	100	6.3×10	200	VKLC1001C101MVTMCG
	150	6.3×10	240	VKLC1001C151MVTMCG
	220	8×10	324	VKLD1001C221MVTMCG
	330	8×10	380	VKLD1001C331MVTMCG
	470	8×12.5	650	VKLD1251C471MVTMCG
	1000	10×16.5	1000	VKLE1651C102MVTMCG
	2200	12.5×21	1500	VKLL2101C222MVTMCG
	3300	18×21	2400	VKLJ2101C332MVTMCG
25	10	5×10	72	VKLB1001E100MVTMCG
	22	5×10	72	VKLB1001E220MVTMCG
	47	5×10	114	VKLB1001E470MVTMCG
	100	6.3×10	240	VKLC1001E101MVTMCG
	150	8×10	324	VKLD1001E151MVTMCG
	220	8×12.5	380	VKLD1251E221MVTMCG
	330	8×14.5	650	VKLD1451E331MVTMCG
	330	10×13	650	VKLE1301E331MVTMCG
	470	10×13	850	VKLE1301E471MVTMCG
	1000	10×21	1155	VKLE2101E102MVTMCG
	2200	18×21	2400	VKLJ2101E222MVTMCG
35	10	5×10	81	VKLB1001V100MVTMCG
	22	5×10	81	VKLB1001V220MVTMCG
	47	6.3×10	240	VKLC1001V470MVTMCG
	100	8×10	324	VKLD1001V101MVTMCG
	150	8×12.5	380	VKLD1251V151MVTMCG
	150	10×10	324	VKLE1001V151MVTMCG
	220	8×12.5	650	VKLD1251V221MVTMCG
	330	10×13	850	VKLE1301V331MVTMCG
	470	10×16.5	1000	VKLE1651V471MVTMCG
	1000	12.5×21	1500	VKLL2101V102MVTMCG
50	1.0	5×10	32	VKLB1001H1R0MVTMCG
	1.5	5×10	32	VKLB1001H1R5MVTMCG
	1.8	5×10	32	VKLB1001H1R8MVTMCG
	2.2	5×10	45	VKLB1001H2R2MVTMCG
	3.3	5×10	63	VKLB1001H3R3MVTMCG
	3.9	5×10	63	VKLB1001H3R9MVTMCG
	4.7	5×10	90	VKLB1001H4R7MVTMCG
	5.6	5×10	90	VKLB1001H5R6MVTMCG
	6.8	5×10	94	VKLB1001H6R8MVTMCG
	8.2	5×10	98	VKLB1001H8R2MVTMCG
	10	5×10	98	VKLB1001H100MVTMCG
	15	5×10	108	VKLB1001H150MVTMCG
	22	6.3×10	170	VKLC1001H220MVTMCG
	33	6.3×10	245	VKLC1001H330MVTMCG
	47	6.3×12	320	VKLC1201H470MVTMCG
	47	8×10	330	VKLD1001H470MVTMCG
	56	8×10	330	VKLD1001H560MVTMCG
	100	8×12.5	500	VKLD1251H101MVTMCG
	100	10×10	550	VKLE1001H101MVTMCG
	220	10×16.5	940	VKLE1651H221MVTMCG
	330	12.5×16.5	980	VKLL1651H331MVTMCG
	470	12.5×21	1050	VKLL2101H471MVTMCG
	1000	18×21	2290	VKLJ2101H102MVTMCG

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
63	1.0	5×10	32	VKLB1001J1R0MVTMCG
	1.5	5×10	32	VKLB1001J1R5MVTMCG
	1.8	5×10	32	VKLB1001J1R8MVTMCG
	2.2	5×10	45	VKLB1001J2R2MVTMCG
	3.3	5×10	63	VKLB1001J3R3MVTMCG
	3.9	5×10	63	VKLB1001J3R9MVTMCG
	4.7	5×10	90	VKLB1001J4R7MVTMCG
	5.6	5×10	90	VKLB1001J5R6MVTMCG
	6.8	5×10	94	VKLB1001J6R8MVTMCG
	8.2	5×10	98	VKLB1001J8R2MVTMCG
	10	5×10	108	VKLB1001J100MVTMCG
	15	5×10	118	VKLB1001J150MVTMCG
	22	6.3×10	180	VKLC1001J220MVTMCG
	33	6.3×12	265	VKLC1201J330MVTMCG
	33	8×10	280	VKLD1001J330MVTMCG
	47	8×10	420	VKLD1001J470MVTMCG
	56	8×10	420	VKLD1001J560MVTMCG
	100	8×16.5	590	VKLD1651J101MVTMCG
	100	10×13	590	VKLE1301J101MVTMCG
	220	10×21	860	VKLE2101J221MVTMCG
	330	12.5×21	1050	VKLL2101J331MVTMCG
	470	16×21	1570	VKLI2101J471MVTMCG
80	1.0	5×10	32	VKLB1001K1R0MVTMCG
	1.5	5×10	32	VKLB1001K1R5MVTMCG
	1.8	5×10	32	VKLB1001K1R8MVTMCG
	2.2	5×10	45	VKLB1001K2R2MVTMCG
	2.7	5×10	45	VKLB1001K2R7MVTMCG
	3.3	5×10	63	VKLB1001K3R3MVTMCG
	3.9	5×10	63	VKLB1001K3R9MVTMCG
	4.7	5×10	90	VKLB1001K4R7MVTMCG
	5.6	5×10	90	VKLB1001K5R6MVTMCG
	6.8	5×10	90	VKLB1001K6R8MVTMCG
	8.2	5×10	90	VKLB1001K8R2MVTMCG
	10	6.3×10	108	VKLC1001K100MVTMCG
	15	6.3×10	180	VKLC1001K150MVTMCG
	22	6.3×12	210	VKLC1201K220MVTMCG
	22	8×10	180	VKLD1001K220MVTMCG
	33	6.3×12	230	VKLC1201K330MVTMCG
	33	8×10	198	VKLD1001K330MVTMCG
	47	8×12.5	280	VKLD1251K470MVTMCG
	47	10×10	280	VKLE1001K470MVTMCG
	56	10×10	280	VKLE1001K560MVTMCG
	100	10×16.5	550	VKLE1651K101MVTMCG
	220	12.5×21	890	VKLL2101K221MVTMCG
	330	12.5×21	1050	VKLL2101K331MVTMCG
	470	18×21	1400	VKLJ2101K471MVTMCG
100	1.0	5×10	32	VKLB1002A1R0MVTMCG
	1.5	5×10	32	VKLB1002A1R5MVTMCG
	1.8	5×10	32	VKLB1002A1R8MVTMCG
	2.2	5×10	45	VKLB1002A2R2MVTMCG
	3.3	5×10	63	VKLB1002A3R3MVTMCG
	3.9	5×10	63	VKLB1002A3R9MVTMCG
	4.7	5×10	90	VKLB1002A4R7MVTMCG
	5.6	6.3×10	90	VKLC1002A5R6MVTMCG
	6.8	6.3×10	90	VKLC1002A6R8MVTMCG

VKL

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
100	8.2	6.3×10	90	VKLC1002A8R2MVTMCG
	10	6.3×10	180	VKLC1002A100MVTMCG
	15	6.3×12	210	VKLC1202A150MVTMCG
	15	8×10	180	VKLD1002A150MVTMCG
	22	8×12.5	230	VKLD1252A220MVTMCG
	22	10×10	198	VKLE1002A220MVTMCG
	33	8×12.5	280	VKLD1252A330MVTMCG
	33	10×10	280	VKLE1002A330MVTMCG
	47	10×13	350	VKLE1302A470MVTMCG
	56	10×13	350	VKLE1302A560MVTMCG
	100	12.5×16.5	700	VKLL1652A101MVTMCG
	220	16×21	1155	VKLI2102A221MVTMCG
	330	18×21	1400	VKLJ2102A331MVTMCG
160	1.0	6.3×10	48	VKLC1002C1R0MVTMCG
	1.5	6.3×10	48	VKLC1002C1R5MVTMCG
	1.8	6.3×10	68	VKLC1002C1R8MVTMCG
	2.2	6.3×10	68	VKLC1002C2R2MVTMCG
	3.3	6.3×10	72	VKLC1002C3R3MVTMCG
	3.9	6.3×10	72	VKLC1002C3R9MVTMCG
	4.7	6.3×10	81	VKLC1002C4R7MVTMCG
	5.6	6.3×10	85	VKLC1002C5R6MVTMCG
	6.8	6.3×12	90	VKLC1202C6R8MVTMCG
	8.2	8×10	107	VKLD1002C8R2MVTMCG
	10	8×10	107	VKLD1002C100MVTMCG
	15	8×12.5	117	VKLD1252C150MVTMCG
	22	8×14.5	160	VKLD1452C220MVTMCG
	22	10×13	178	VKLE1302C220MVTMCG
	33	10×14.5	255	VKLE1452C330MVTMCG
	47	10×21	400	VKLE2102C470MVTMCG
	56	12.5×16.5	608	VKLL1652C560MVTMCG
	100	16×21	825	VKLI2102C101MVTMCG
200	1.0	6.3×10	68	VKLC1002D1R0MVTMCG
	1.5	6.3×10	68	VKLC1002D1R5MVTMCG
	1.8	6.3×10	72	VKLC1002D1R8MVTMCG
	2.2	6.3×10	81	VKLC1002D2R2MVTMCG
	2.7	6.3×10	81	VKLC1002D2R7MVTMCG
	3.3	6.3×10	85	VKLC1002D3R3MVTMCG
	3.9	6.3×10	90	VKLC1002D3R9MVTMCG
	4.7	6.3×12	110	VKLC1202D4R7MVTMCG
	5.6	8×10	117	VKLD1002D5R6MVTMCG
	6.8	8×10	117	VKLD1002D6R8MVTMCG
	8.2	8×12.5	165	VKLD1252D8R2MVTMCG
	8.2	10×10	160	VKLE1002D8R2MVTMCG
	10	8×14.5	210	VKLD1452D100MVTMCG
	10	10×10	160	VKLE1002D100MVTMCG
	15	8×16.5	210	VKLD1652D150MVTMCG
	22	8×20.5	250	VKLD2052D220MVTMCG
	22	10×14.5	250	VKLE1452D220MVTMCG
	33	10×21	340	VKLE2102D330MVTMCG
	47	12.5×21	400	VKLL2102D470MVTMCG
	56	12.5×21	500	VKLL2102D560MVTMCG
	100	16×21	800	VKLI2102D101MVTMCG
250	1.0	6.3×10	68	VKLC1002E1R0MVTMCG
	1.5	6.3×10	68	VKLC1002E1R5MVTMCG
	1.8	6.3×10	81	VKLC1002E1R8MVTMCG

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
250	2.2	6.3×10	81	VKLC1002E2R2MVTMCG
	2.7	6.3×10	81	VKLC1002E2R7MVTMCG
	3.3	6.3×10	90	VKLC1002E3R3MVTMCG
	3.9	6.3×12	110	VKLC1202E3R9MVTMCG
	4.7	6.3×12	110	VKLC1202E4R7MVTMCG
	4.7	8×10	90	VKLD1002E4R7MVTMCG
	5.6	8×10	117	VKLD1002E5R6MVTMCG
	6.8	8×10	162	VKLD1002E6R8MVTMCG
	8.2	8×12.5	165	VKLD1252E8R2MVTMCG
	8.2	10×10	160	VKLE1002E8R2MVTMCG
	10	8×14.5	210	VKLD1452E100MVTMCG
	15	8×16.5	210	VKLD1652E150MVTMCG
	22	8×20.5	250	VKLD2052E220MVTMCG
	22	10×14.5	250	VKLE1452E220MVTMCG
	33	10×21	340	VKLE2102E330MVTMCG
	47	12.5×21	400	VKLL2102E470MVTMCG
	56	12.5×21	500	VKLL2102E560MVTMCG
	100	18×21	800	VKLJ2102E101MVTMCG
400	1.0	6.3×10	54	VKLC1002G1R0MVTMCG
	1.5	6.3×10	68	VKLC1002G1R5MVTMCG
	1.8	6.3×10	68	VKLC1002G1R8MVTMCG
	2.2	6.3×10	80	VKLC1002G2R2MVTMCG
	3.3	8×10	110	VKLD1002G3R3MVTMCG
	3.9	8×12.5	125	VKLD1252G3R9MVTMCG
	4.7	8×12.5	125	VKLD1252G4R7MVTMCG
	4.7	10×10	125	VKLE1002G4R7MVTMCG
	5.6	8×14.5	130	VKLD1452G5R6MVTMCG
	6.8	10×13	208	VKLE1302G6R8MVTMCG
	8.2	8×20.5	250	VKLD2052G8R2MVTMCG
	8.2	10×14.5	260	VKLE1452G8R2MVTMCG
	10	10×16.5	330	VKLE1652G100MVTMCG
	10	12.5×14.5	360	VKLL1452G100MVTMCG
	15	12.5×16.5	410	VKLL1652G150MVTMCG
	22	12.5×21	500	VKLL2102G220MVTMCG
	33	16×21	730	VKLI2102G330MVTMCG
	47	18×21	850	VKLJ2102G470MVTMCG
450	1.0	6.3×10	60	VKLC1002W1R0MVTMCG
	1.5	6.3×10	60	VKLC1002W1R5MVTMCG
	1.8	8×10	84	VKLD1002W1R8MVTMCG
	2.2	8×10	90	VKLD1002W2R2MVTMCG
	2.7	8×10	120	VKLD1002W2R7MVTMCG
	3.3	8×12.5	120	VKLD1252W3R3MVTMCG
	3.9	8×12.5	130	VKLD1252W3R9MVTMCG
	4.7	8×14.5	130	VKLD1452W4R7MVTMCG
	5.6	10×13	140	VKLE1302W5R6MVTMCG
	6.8	10×14.5	260	VKLE1452W6R8MVTMCG
	8.2	8×20.5	260	VKLD2052W8R2MVTMCG
	8.2	10×14.5	260	VKLE1452W8R2MVTMCG
	10	10×16.5	320	VKLE1652W100MVTMCG
	10	12.5×14.5	360	VKLL1452W100MVTMCG
	15	12.5×16.5	410	VKLL1652W150MVTMCG
	22	12.5×21	500	VKLL2102W220MVTMCG
	33	16×21	820	VKLI2102W330MVTMCG
	47	18×21	980	VKLJ2102W470MVTMCG

LK

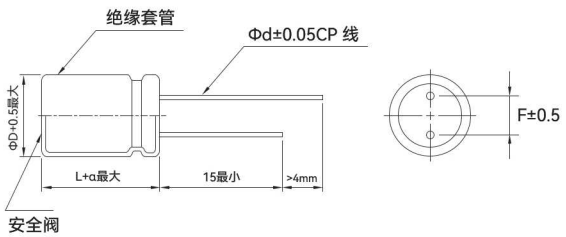
◆小体积 耐高频大纹波电流 高频低阻抗 高端电源专用
◆105℃环境下6000~8000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	−55~+105℃
标称电压范围	25~100V
容量允许偏差	±20%（25±2℃ 120Hz）
漏电流(μA)	25~100WV 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
损耗角正切值 (25±2℃ 120Hz)	额定电压(V) 25 35 50 63 80 100 tg δ 0.14 0.12 0.10 0.09 0.09 0.09 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) 25 35 50 63 80 100 阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃) 3 3 3 3 3 3
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 8000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）



备注：≧Φ6.3 产品有安全阀

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	18
d	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8
F	3.5	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5

■ 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

LK

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
25	220	8×9	441	OLKD0901E221MFCG
	330	10×9	765	OLKE0901E331MFCG
	470	10×12.5	1150	OLKE1251E471MFCG
	820	10×16	1550	OLKE1601E821MFCG
	1000	12.5×14	1808	OLKL1401E102MFCG
	1200	12.5×16	1910	OLKL1601E122MFCG
	1500	12.5×20	2250	OLKL2001E152MFCG
	1800	12.5×20	2250	OLKL2001E182MFCG
	2200	12.5×25	2620	OLKL2501E222MFCG
	3300	14.5×20	3180	OLKU2001E332MFCG
	3900	14.5×25	3350	OLKU2501E392MFCG
	4400	16×20	2000	OLKI2001E442MFCG
	4700	14.5×27	3460	OLKU2701E472MFCG
	5700	18×20	2100	OLKJ2001E572MFCG
	6200	16×25	2300	OLKI2501E622MFCG
	8100	18×25	2400	OLKJ2501E812MFCG
	8500	16×30	2550	OLKI3001E852MFCG
	9900	16×35	2700	OLKI3501E992MFCG
	11000	16×40	2900	OLKI4001E113MFCG
	11000	18×30	2700	OLKJ3001E113MFCG
	12000	18×35	2900	OLKJ3501E123MFCG
	15000	18×40	3100	OLKJ4001E153MFCG
35	100	8×9	441	OLKD0901V101MFCG
	220	10×9	765	OLKE0901V221MFCG
	330	10×12.5	1150	OLKE1251V331MFCG
	470	10×16	1550	OLKE1601V471MFCG
	680	10×20	1590	OLKE2001V681MFCG
	820	12.5×16	1910	OLKL1601V821MFCG
	1000	12.5×20	2250	OLKL2001V102MFCG
	1500	12.5×25	2620	OLKL2501V152MFCG
	1800	14.5×16	3180	OLKU1601V182MFCG
	2200	14.5×20	3215	OLKU2001V222MFCG
	3000	16×20	2000	OLKI2001V302MFCG
	3300	14.5×25	3400	OLKU2501V332MFCG
	3300	18×25	2000	OLKJ2501V332MFCG
	3900	14.5×27	3520	OLKU2701V392MFCG
	4000	18×20	2100	OLKJ2001V402MFCG
	4300	16×25	2300	OLKI2501V432MFCG
	5600	18×25	2400	OLKJ2501V562MFCG
	5900	16×30	2550	OLKI3001V592MFCG
	6900	16×35	2700	OLKI3501V692MFCG
	7600	18×30	2700	OLKJ3001V762MFCG
	7600	18×31.5	2700	OLKJ3151V762MFCG
	8200	16×40	2900	OLKI4001V822MFCG
	9000	18×35	2900	OLKJ3501V902MFCG
	10000	18×40	3100	OLKJ4001V103MFCG
50	100	8×9	585	OLKD0901H101MFCG
	220	10×12.5	875	OLKE1251H221MFCG
	330	10×16	1250	OLKE1601H331MFCG
	470	12.5×16	1080	OLKL1601H471MFCG
	680	12.5×20	1850	OLKL2001H681MFCG
	820	12.5×25	2170	OLKL2501H821MFCG
	1000	14.5×20	2580	OLKU2001H102MFCG
	1000	16×20	2600	OLKI2001H102MFCG
	1200	12.5×30	2500	OLKL3001H122MFCG
	1500	14.5×25	2680	OLKU2501H152MFCG

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
50	1500	18×20	2700	OLKJ2001H152MFCG
	2200	14.5×27	2780	OLKU2701H222MFCG
	2200	18×25	2800	OLKJ2501H222MFCG
63	47	8×9	260	OLKD0901J470MFCG
	100	10×9	500	OLKE0901J101MFCG
	220	10×16	900	OLKE1601J221MFCG
	330	12.5×16	1080	OLKL1601J331MFCG
	470	12.5×20	1415	OLKL2001J471MFCG
	560	12.5×25	1800	OLKL2501J561MFCG
	680	14.5×16	1620	OLKU1601J681MFCG
	1000	14.5×20	2180	OLKU2001J102MFCG
	1000	16×20	2300	OLKI2001J102MFCG
	1200	14.5×25	2420	OLKU2501J122MFCG
	1200	18×20	2400	OLKJ2001J122MFCG
	1500	14.5×27	2540	OLKU2701J152MFCG
	1500	18×25	2500	OLKJ2501J152MFCG
80	33	8×9	260	OLKD0901K330MFCG
	47	8×11.5	410	OLKD1151K470MFCG
	100	10×12.5	565	OLKE1251K101MFCG
	220	12.5×16	1020	OLKL1601K221MFCG
	330	12.5×20	1290	OLKL2001K331MFCG
	470	12.5×25	1460	OLKL2501K471MFCG
	680	14.5×20	1720	OLKU2001K681MFCG
	820	14.5×25	1990	OLKU2501K821MFCG
	820	16×25	2000	OLKI2501K821MFCG
	1000	14.5×27	2080	OLKU2701K102MFCG
	1000	18×25	2100	OLKJ2501K102MFCG
	1200	16×30	2300	OLKI3001K122MFCG
	1500	18×35	2600	OLKJ3501K152MFCG
100	470	16×25	1900	OLKI2502A471MFCG
	560	18×20	1900	OLKJ2002A561MFCG
	680	16×30	2100	OLKI3002A681MFCG
	680	18×25	2100	OLKJ2502A681MFCG

LKG

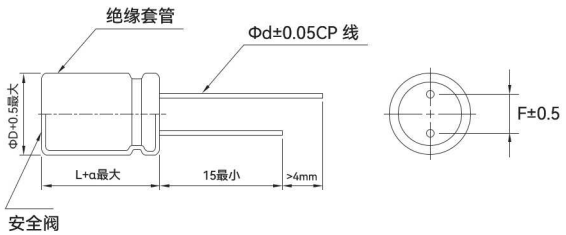
◆长寿命 耐高频大纹波电流 高频低阻抗 电源专用产品
◆105℃环境下8000~12000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应品



■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	450~500V －40~+105℃
标称电压范围	450~500V
容量允许偏差	±20%（25±2℃ 120Hz）
漏电流(μA)	450~500WV 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) 450 500 tg δ 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) 450 500 阻抗比Z(－40℃)/Z(20℃) 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：450~500WV Φ5~Φ6.3 10000小时 ≧Φ8 12000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）



备注：≧Φ6.3 产品有安全阀

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
d	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8
F	3.5	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5	7.5

■ 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

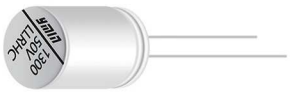
LKG

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
450	15	12×16	460	LKGL1602W150MFCG
	22	12.5×20	500	LKGL2002W220MFCG
	33	14.5×16	700	LKGU1602W330MFCG
	39	14.5×20	760	LKGU2002W390MFCG
	47	12.5×30	750	LKGL3002W470MFCG
	47	14.5×23	810	LKGU2302W470MFCG
	47	16×25	1200	LKGI2502W470MFCG
	56	12.5×35	1320	LKGL3502W560MFCG
	56	14.5×25	950	LKGU2502W560MFCG
	56	16×25	1200	LKGI2502W560MFCG
	68	16×30	1300	LKGI3002W680MFCG
	68	16×35.5	1400	LKGI3552W680MFCG
	82	16×35	1400	LKGI3502W820MFCG
	82	16×40	1460	LKGI4002W820MFCG
	82	18×30	1400	LKGJ3002W820MFCG
	100	18×35.5	1750	LKGJ3552W101MFCG
	120	18×40	1900	LKGJ4002W121MFCG
	150	18×45	2000	LKGJ4502W151MFCG
	180	18×50	2180	LKGJ5002W181MFCG
500	2.2	8×11.5	90	LKGD1152H2R2MFCG
	3.3	8×14	110	LKGD1402H3R3MFCG
	4.7	8×20	130	LKGD2002H4R7MFCG
	6.8	10×16	250	LKGE1602H6R8MFCG
	8.2	10×20	250	LKGE2002H8R2MFCG
	10	12.5×14	320	LKGL1402H100MFCG
	15	12.5×20	480	LKGL2002H150MFCG
	22	12.5×25	520	LKGL2502H220MFCG
	33	14.5×20	635	LKGU2002H330MFCG
	33	16×20	700	LKGI2002H330MFCG
	47	14.5×25	660	LKGU2502H470MFCG
	47	16×25	740	LKGI2502H470MFCG
	56	14.5×27	680	LKGU2702H560MFCG
	56	18×25	740	LKGJ2502H560MFCG
	68	18×30	850	LKGJ3002H680MFCG
	82	18×35	1100	LKGJ3502H820MFCG
	100	18×40	1200	LKGJ4002H101MFCG
	120	18×45	1300	LKGJ4502H121MFCG
	150	18×50	1450	LKGJ5002H151MFCG

LKL(R)

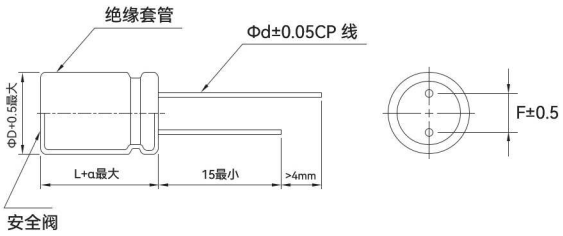
◆耐高温 低阻抗 高可靠性产品
◆135℃环境下3000小时
◆符合AEC-Q200 RoHS指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性
使用温度范围	−55~+135℃
标称电压范围	25~100V
容量允许偏差	±20%（25±2℃ 120Hz）
漏电流(μA)	50WV 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
损耗角正切值 (25±2℃ 120Hz)	额定电压(V) 25 35 50 63 80 100 tg δ 0.14 0.12 0.10 0.09 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) 25 35 50 63 80 100 阻抗比Z(−40℃)/Z(20℃) 6 4 4 4 4 4
耐久性	在135℃烘箱中，施加额定电压持续至规定时间后，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±30%以内 损耗角正切值：在规定值的300%以下 漏电流：在规定值以下 负荷寿命：3000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±30%以内 损耗角正切值：在规定值的300%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

L=9	α=1.0
L≦16	α=1.5
L＞16	α=2.0

D	10	12.5~13	12.5~13(高度≥30)	14.5	16	18
d	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8
F	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5	7.5

■ 频率修正系数

频率(Hz)	50	120	1K	≧10K
系数	0.35	0.50	0.83	1.00

LKL(R)

■ 标准品一览表

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
25	1200	16×16	1200	LKL(R)I1601E122MFCG
	1500	16×16	1200	LKL(R)I1601E152MFCG
	1800	16×16	1200	LKL(R)I1601E182MFCG
	2200	18×16	1400	LKL(R)J1601E222MFCG
	2700	16×20	1700	LKL(R)I2001E272MFCG
	3300	16×20	1800	LKL(R)I2001E332MFCG
	3600	12.5×30	2760	LKL(R)L3001E362MFCG
	4300	18×20	1750	LKL(R)J2001E432MFCG
	4700	12.5×35	2850	LKL(R)L3501E472MFCG
	4700	16×25	2650	LKL(R)I2501E472MFCG
	5100	12.5×40	3200	LKL(R)L4001E512MFCG
	5600	16×30	2900	LKL(R)I3001E562MFCG
	6200	18×25	2720	LKL(R)J2501E622MFCG
	7500	16×35	3450	LKL(R)I3501E752MFCG
	7500	18×30	3280	LKL(R)J3001E752MFCG
	9100	16×40	3630	LKL(R)I4001E912MFCG
	10000	18×35	3600	LKL(R)J3501E103MFCG
	12000	18×40	3890	LKL(R)J4001E123MFCG
35	820	16×16	1200	LKL(R)I1601V821MFCG
	1000	16×16	1200	LKL(R)I1601V102MFCG
	1200	18×16	1400	LKL(R)J1601V122MFCG
	1500	16×20	1500	LKL(R)I2001V152MFCG
	1500	18×16	1400	LKL(R)J1601V152MFCG
	1800	18×20	1580	LKL(R)J2001V182MFCG
	2000	16×20	1500	LKL(R)I2001V202MFCG
	2200	12.5×30	2760	LKL(R)L3001V222MFCG
	2200	18×20	1600	LKL(R)J2001V222MFCG
	2400	18×20	1700	LKL(R)J2001V242MFCG
	2700	12.5×35	2890	LKL(R)L3501V272MFCG
	3000	16×25	2740	LKL(R)I2501V302MFCG
	3300	12.5×40	3160	LKL(R)L4001V332MFCG
	3600	16×30	3020	LKL(R)I3001V362MFCG
	3900	18×25	2760	LKL(R)J2501V392MFCG
	4300	16×35	3150	LKL(R)I3501V432MFCG
	4700	18×30	3200	LKL(R)J3001V472MFCG
	5600	16×40	3540	LKL(R)I4001V562MFCG
	6200	18×35	3400	LKL(R)J3501V622MFCG
	7500	18×40	3750	LKL(R)J4001V752MFCG
50	220	10×16	940	LKL(R)E1601H221MFCG
	330	12.5×16	980	LKL(R)L1601H331MFCG
	470	12.5×20	1050	LKL(R)L2001H471MFCG
	470	16×16	1000	LKL(R)I1601H471MFCG
	560	16×16	1000	LKL(R)I1601H561MFCG
	680	14.5×16	1650	LKL(R)U1601H681MFCG
	680	18×16	1200	LKL(R)J1601H681MFCG
	820	14.5×20	1930	LKL(R)U2001H821MFCG
	820	18×16	1200	LKL(R)J1601H821MFCG
	1000	16×20	1800	LKL(R)I2001H102MFCG
	1100	12.5×30	2230	LKL(R)L3001H112MFCG
	1200	18×20	1830	LKL(R)J2001H122MFCG
	1300	12.5×35	2570	LKL(R)L3501H132MFCG
	1300	16*25	2460	LKL(R) I2501H132MFTMCG
	1300	18×20	1900	LKL(R)J2001H132MFCG
	1600	12.5×40	2700	LKL(R)L4001H162MFCG
	1600	16×30	2660	LKL(R)I3001H162MFCG
	1800	18×25	2350	LKL(R)J2501H182MFCG

电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (mA r.m.s / 105℃ 120Hz)	产品编号
50	2200	16×35	2830	LKL(R)I3501H222MFCG
	2400	18×30	2990	LKL(R)J3001H242MFCG
	2700	16×40	3200	LKL(R)I4001H272MFCG
	3000	18×35	3100	LKL(R)J3501H302MFCG
	3600	18×40	3700	LKL(R)J4001H362MFTMCG
63	680	16×20	1700	LKL(R)I2001J681MFCG
	750	12.5×30	2480	LKL(R)L3001J751MFCG
	910	12.5×35	2710	LKL(R)L3501J911MFCG
	910	18×20	1900	LKL(R)J2001J911MFCG
	1000	16×25	2390	LKL(R)I2501J102MFCG
	1100	12.5×40	2960	LKL(R)L4001J112MFCG
	1200	16×30	2820	LKL(R)I3001J122MFCG
	1300	18×25	2570	LKL(R)J2501J132MFCG
	1600	16×35	3060	LKL(R)I3501J162MFCG
	1600	18×30	2980	LKL(R)J3001J162MFCG
	1800	16×40	3170	LKL(R)I4001J182MFCG
	2300	18×35	3200	LKL(R)J3501J232MFCG
	2700	18×40	3560	LKL(R)J4001J272MFCG
80	470	16×20	1700	LKL(R)I2001K471MFCG
	680	16×25	2400	LKL(R)I2501K681MFCG
	750	12.5×40	2900	LKL(R)L4001K751MFCG
	1100	16×40	3220	LKL(R)I4001K112MFCG
	1200	18×30	3050	LKL(R)J3001K122MFCG
	1300	18×35	3400	LKL(R)J3501K132MFCG
	1600	18×40	3600	LKL(R)J4001K162MFCG
	2200	18×40	3700	LKL(R)J4001K222MFCG
100	330	12.5×35	2100	LKL(R)L3502A331MFCG
	560	16×30	2450	LKL(R)I3002A561MFCG
	680	18×30	3220	LKL(R)J3002A681MFCG
	750	16×40	3300	LKL(R)I4002A751MFCG
	820	18×35	3300	LKL(R)J3502A821MFCG
	1000	18×40	3500	LKL(R)J4002A102MFCG

CW3

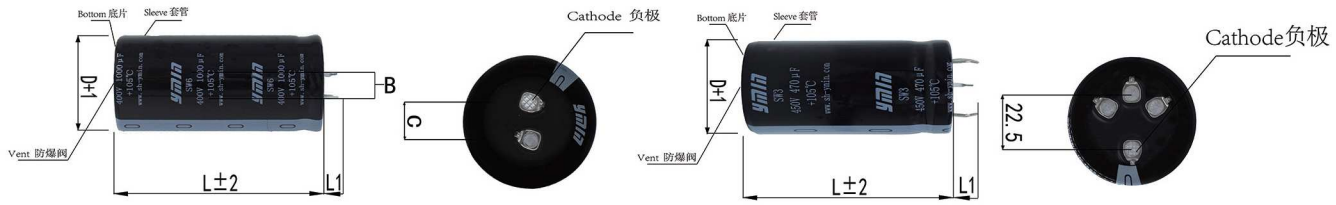
◆高可靠性 低ESR
◆105℃ 3000小时
◆适用于汽车电子、OBC、充电桩
◆RoHS指令对应



■ 主要技术参数

项目	特性
工作温度范围	-40 ~ +105℃
额定电压范围	450 ~ 600V
额定静电容量范围	120 ~ 1000μF（20℃ 120Hz）
额定静电容量允许差	±20%
漏电流(μA)	≦$3\sqrt{CV}$（C:标称容量；V:额定电压)或0.94mA取小者, 5分钟测试@20℃
损耗最大值(20℃)	0.20 (20℃ 120Hz)
温度特性(120Hz)	C(-25℃)/C(+20℃)≧0.8；C(-40℃)/C(+20℃)≧0.65
阻抗特性(120Hz)	Z(-25℃)/Z(+20℃)≦5；Z(-40℃)/Z(+20℃)≦8
绝缘电阻	全部端子和容器套上的绝缘套且安装的固定带之间用DC500V的绝缘电阻测定仪测出的值≧100MΩ
绝缘电压	全部端子和容器套上的绝缘套且安装的固定带之间施加AC2000V的电压1分钟未出现异常。
耐久性	在105℃环境中不超过额定电压下叠加额定纹波电流，连续加载额定电压3000h后恢复至20℃测试应满足以下要求 容量变化率(ΔC) ≦初始值的±20% 损耗值(tg δ) ≦初始规格值的200% 漏电流(LC) ≦初始规格值
高温无负荷特性	在105℃环境中储存1000小时后恢复至20℃测试应满足以下要求 容量变化率(ΔC) ≦初始值的±15% 损耗值(tg δ) ≦初始规格值的150% 漏电流(LC) ≦初始规格值 试验前需进行电压预处理：通过一个大约1000Ω的电阻器在电容器两端施加额定电压，保持1h，经预处理后大约1Ω/V的电阻器放电，放电完全后常温下放置24h后开始试验。

■ 产品尺寸图（单位: mm）



ΦD	Φ22	Φ25	Φ30	Φ35	Φ40
B	11.6	11.8	11.8	11.8	12.25
C	8.4	10	10	10	10
L_1	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

■ 纹波电流修正系数

①频率补偿系数

频率	50Hz	120Hz	500Hz	1kHz	≧10kHz
修正因子	0.80	1.00	1.20	1.25	1.40

②温度补偿系数

温度(℃)	40℃	60℃	85℃	105℃
系数	2.7	2.2	1.7	1.0

CW3

■ 标准品一览表

工作电压 浪涌电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (105℃ 120Hz) Arms	ESR (Max.mΩ/ 120Hz 20℃)	产品编号
450(500)	120	22×40	0.69	1880	CW32W121MNNZS05S2CG
	120	25×25	0.69	1880	CW32W121MNNYS02S2CG
	120	30×25	0.71	1880	CW32W121MNNXS02S2CG
	120	35×20	0.71	1880	CW32W121MNNAS01S2CG
	150	22×45	0.77	987	CW32W151MNNZS06S2CG
	150	25×30	0.77	987	CW32W151MNNYS03S2CG
	150	30×25	0.79	987	CW32W151MNNXS02S2CG
	150	35×25	0.79	987	CW32W151MNNAS02S2CG
	180	22×40	0.81	822	CW32W181MNNZS05S2CG
	180	25×35	0.81	822	CW32W181MNNYS04S2CG
	180	30×30	0.83	822	CW32W181MNNXS03S2CG
	220	25×40	0.96	673	CW32W221MNNYS05S2CG
	220	30×30	0.94	673	CW32W221MNNXS03S2CG
	220	35×25	0.97	673	CW32W221MNNAS02S2CG
	270	25×45	1.11	549	CW32W271MNNYS06S2CG
	270	30×35	1.10	549	CW32W271MNNXS06S2CG
	270	35×30	1.14	549	CW32W271MNNAS03S2CG
	330	25×50	1.94	390	CW32W331MNNYS07S2CG
	330	30×30	1.10	390	CW32W331MNNXS03S2CG
	330	30×40	1.29	449	CW32W331MNNXS05S2CG
	330	35×35	1.29	449	CW32W331MNNAS04S2CG
	390	30×45	1.47	379	CW32W391MNNXS06S2CG
	390	35×35	1.45	379	CW32W391MNNAS04S2CG
	470	30×50	1.68	314	CW32W471MNNXS07S2CG
	470	35×40	1.65	314	CW32W471MNNAS05S2CG
	560	30×50	2.10	450	CW32W561MNNXS07S2CG
	560	30×60	1.97	263	CW32W561MNNXS09S2CG
	560	35×45	1.94	263	CW32W561MNNAS06S2CG
	680	35×55	2.25	216	CW32W681MNNAS08S2CG
	820	35×60	2.52	179	CW32W821MNNAS09S2CG
	1000	35×70	2.85	147	CW32W102MNNAG01S2CG
500(550)	120	22×50	1.78	1415	CW32H121MNNZS07S2CG
	120	25×40	1.78	1415	CW32H121MNNYS05S2CG
	120	30×30	1.76	1415	CW32H121MNNXS03S2CG
	120	35×25	1.70	1415	CW32H121MNNAS02S2CG
	150	22×50	1.97	1132	CW32H151MNNZS07S2CG
	150	25×40	1.89	1132	CW32H151MNNYS05S2CG
	150	30×30	1.89	1132	CW32H151MNNXS03S2CG
	150	35×25	1.92	1132	CW32H151MNNAS02S2CG
	180	22×60	2.32	943	CW32H181MNNZS09S2CG
	180	25×50	2.30	943	CW32H181MNNYS07S2CG
	180	30×35	2.21	943	CW32H181MNNXS04S2CG
	180	35×30	2.21	943	CW32H181MNNAS03S2CG
	220	22×65	2.62	771	CW32H221MNNZS10S2CG
	220	25×55	2.51	771	CW32H221MNNYS08S2CG
	220	30×40	2.51	771	CW32H221MNNXS05S2CG
	220	35×25	2.43	771	CW32H221MNNAS02S2CG
	270	25×60	3.00	628	CW32H271MNNYS09S2CG
	270	30×45	2.92	628	CW32H271MNNXS06S2CG
	270	35×35	2.86	628	CW32H271MNNAS04S2CG
	330	25×70	3.54	513	CW32H331MNNYG01S2CG
	330	30×50	3.43	513	CW32H331MNNXS07S2CG
	330	35×40	3.38	513	CW32H331MNNAS05S2CG
	390	30×60	3.92	435	CW32H391MNNXS09S2CG
	390	35×45	3.92	435	CW32H391MNNAS06S2CG

工作电压 浪涌电压 (V)	容量 (μF)	尺寸 ΦD×L (mm)	纹波电流 (105℃ 120Hz) Arms	ESR (Max.mΩ/ 120Hz 20℃)	产品编号
500(550)	470	30×65	4.43	360	CW32H471MNNXS10S2CG
	470	35×50	4.29	360	CW32H471MNNAS07S2CG
	560	30×75	5.13	302	CW32H561MNNXG02S2CG
	560	35×60	5.05	302	CW32H561MNNAS09S2CG
	680	35×75	6.08	248	CW32H681MNNAG02S2CG
	820	35×90	7.21	205	CW32H821MNNAG05S2CG
	1000	35×100	8.24	169	CW32H102MNNAG07S2CG
550(600)	120	30×30	1.20	870	CW32L121MNNXS03S2CG
	150	30×35	1.06	1317	CW32L151MNNXS04S2CG
	180	30×40	1.13	1097	CW32L181MNNXS05S2CG
	180	35×30	1.11	1097	CW32L181MNNAS03S2CG
	220	30×50	1.26	898	CW32L221MNNXS07S2CG
	220	35×40	1.24	898	CW32L221MNNAS05S2CG
	270	35×40	1.42	731	CW32L271MNNAS05S2CG
	270	35×45	1.39	731	CW32L271MNNAS06S2CG
	330	35×50	1.59	598	CW32L331MNNAS07S2CG
	390	35×60	1.76	505	CW32L391MNNAS09S2CG
	470	35×65	2.05	419	CW32L471MNNAS10S2CG
	560	35×75	2.33	351	CW32L561MNNAG02S2CG
	560	35×80	2.20	351	CW32L561MNNAG03S2CG
600(650)	120	30×40	1.00	2016	CW32M121MNNXS05S2CG
	120	35×30	0.96	2016	CW32M121MNNAS03S2CG
	150	30×45	1.15	1612	CW32M151MNNXS06S2CG
	150	35×35	1.12	1612	CW32M151MNNAS04S2CG
	180	30×50	1.28	1343	CW32M181MNNXS07S2CG
	180	35×40	1.25	1343	CW32M181MNNAS05S2CG
	220	30×60	1.47	1098	CW32M221MNNXS09S2CG
	220	35×45	1.46	1098	CW32M221MNNAS06S2CG
	270	35×50	1.63	894	CW32M271MNNAS07S2CG
	330	35×55	1.87	731	CW32M331MNNAS08S2CG
	390	35×60	2.92	618	CW32M391MNNAS09S2CG
	470	40×60	3.06	512	CW32M471MNNBS09S2CG
	560	40×80	3.22	429	CW32M561MNNBG03S2CG

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