

# 规格书

# SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

品名

## 铝电解电容器

PRODUCT NAME: ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

系列

SERLES: KM

规格/尺寸	4.7μF/400V 10X17
-------	------------------

SPECIFICATIONS/SIZE:

# 使用注意事项

使用铝电解电容器注意事项：

## 1. 极性

铝电解电容器一般是有极性的，极性反接是造成铝电解电容器短路损坏及漏液的原因，因此在无法辨识电气回路上之极性或使用于有极性变换设计之回路时，请选用无极性电解电容器。

## 2. 过载

请勿连续施加过电压。当电压过载时电解电容器的漏电流会急速增加，所以电解电容器之工作电压不应超过额定值。

## 3. 使用温度和寿命

电解电容器之使用温度请勿超出最高使用温度之设定范围。电解电容器的寿命取决于使用温度，一般来说当电解电容之使用温度降低10℃时，其寿命将增为两倍，因此电解电容器应尽可能地在较低温度下使用。

## 4. 防爆孔

有防爆孔设计之电解电容器其使用时防爆孔一侧应与其它机构保持最少3 mm上之空间距离，如此条件不能满足的话，防爆孔将无法正常运作。

## 5. 纹波电流

请勿施加超过额定最高纹波电流容许值以上之纹波电流。施加了过大纹波电流之电解电容器的内温将大增加，引起电解电容器电气特性劣化及破损，如有需要施加定额值以上之纹波电流等要求时，请与生产厂人员洽谈。

## 6. 充放电

经常及快速的充放电将使电容器之内温异常上升，引起漏电流增加、容量降低，有时还会造成产品之损坏，如对充放电特性有特殊要求时请与生产厂人员洽谈。

## 7. 电解电容器的储存

当电解电容器经过了长时间之放置后，通常其漏电流有增大之倾向。因此在使用经过长时间放置后之电解电容器以前，需先施加定额电压使其电气特性回复正常；如储存时间长于6个月以上时，请串排1 kΩ之保护电阻后，使其持续负载定额工作电压30分钟。另外电解电容器应储存于常温及常湿之环境下。

## 8. 焊锡

不适当的焊锡温度及时间可能造成表面胶管之异常收缩破裂，有时高温也会藉由导针及端子导热至素子内部，对产品造成不良影响，因此须尽量避免过高温度及过长时间之焊锡。

## 9. 导针与端子之机械强度

请勿施加过度之外力于导针及端子上。请勿扳动已焊接于PC板上之电解电容器，更不要以电解电容器为施力点提起或移动整块PC板。

## 10. 焊锡后之基板清洗

如使用卤化有机溶剂洗基板，溶剂有可能渗进电解电容器内部引起腐蚀。

## 11. 套管材料

一般使用之塑料套胶材质多为（PVC），如塑料管在浸渍二甲苯或甲苯后再放置于高温下，将产生破裂现象也同时失去了绝缘之功能。

12. 本公司之产品品质依JIS-C-5141 W标准考核，其信赖性试验方法依JIS-C-5102之规范为基准。

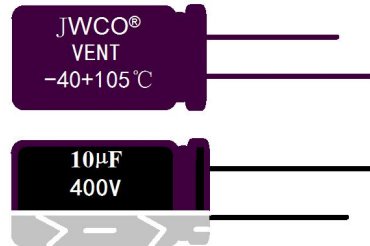
13. 本公司依蒙特利尔协议书之规定，于生产过程中不使用破坏臭氧层之药品。

# JWCO® KM Series

## KM 系列 105℃

## 特点

- ◆ 适用于通讯设备、开关电源等电路中。
- ◆ 105℃ 负荷寿命达2000小时。
- ◆ 安全防爆阀设计。



## KM Series 105°C

## Features

- ◆ Used in communication equipments, switching power supply, etc.
- ◆ Load life 2000 hours at 105℃
- ◆ Safety vent construction design .

## 技术要求 Specifications

项目Item	特性Performance Characteristics															
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40to+105℃								-25to+105℃							
额定电压范围 Rated Voltage Range	6.3to100VDC								160to450VDC							
电容量范围 Capacitance Range	0.1to4700 μ F								0.47to220 μ F							
电容量允差 Capacitance Tolerance	±20%（100Hz or 120Hz， +20℃）															
漏电流Leakage Current （+20℃， 最大max）	I≤0. 01CV或3（μ A） 额定工作电压充电1分钟后读数， 取大者 I≤0. 01CV or 3（μ A）After1minutes, whichever is greater measured with rated working voltage applied								I≤0. 03CV+10（μ A） 额定工作电压充电1分钟后读数， 取大者 I≤0. 03CV+10（μ A）After 1minutes, whichever is greater measured with rated working voltage applied							
损耗角正切值 Dissipation Factor （tg δ）	工作电压WorkingVoltabe (VDC)		6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	200	250	350	400	450
	D.F(%)最大		22	20	16	14	12	10	9	8	12	12	12	15	15	17
	容量>1000 μ F时 ， 每增加1000 μ F D.F值增加2%( 100Hz or 120Hz， +20℃) For capacitance1000 μ F,Add 2%per another 1000 μ F (100Hz or 120Hz， +20℃)															
低温特性 Low Temperature Characteristics （120Hz）	阻抗比， 最大Impedance ratio ,max															
	工作电压Working Voltage(VDC)		6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	200	250	350	400	450
	Z - 25℃ / Z+20 ℃		4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	6	15
	Z - 40℃ / Z+20 ℃		8	6	4	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-
容量>1000 μ F时 ， 每增加1000 μ F ， Z - 25℃ / Z+20 ℃值增加0.5%, Z - 40℃ / Z+20 ℃值增加1% Fpr capacitance>1000 μ F , and 0.5% per another 1000 μ F for Z-25℃/Z+20℃, add 1% per another 1000 μ F for Z-40℃ /Z+20℃																
负荷寿命Load Life	试验条件								Test conditions							
	持续时间:2000小时								Duration time: 2000hours							
	环境温度:+105℃								Ambient timperature: +105℃							
	施加电压:额定工作电压(VDC)								Applied voltage: Rated Working Voltage(DVC)							
	试验后要求:室温下恢复16小时,+20℃测试								After test requirements: Resumde 16 hours at normal temperature							
	电容量变化:≤20%规定值								Capacitance change:≤20% of the initial measured value							
	损耗角正切值:≤200%初始值								Dissipation Factor:≤200% of the initial specified value							
	漏电流:≤规定值								Leakage Current:≤The initial specified value							
储存寿命Shelt Life	试验条件								Test conditions							
	持续时间:1000小时								Duration time: 1000hours							
	环境温度:+105℃								Ambient temperature:+105℃							
	施加电压:无								Applied voltage: None							
	试验后要求:室温下恢复16小时,+20℃测试								After test requirements: Resumed 16 hours at normal timperature							
	电容量变化:≤20%规定值								Capacitance change:≤20% of the initial measured value							
	损耗角正切值:≤200%初始值								Dissipation Factor:≤200% of the initial specified value							

	漏电流:≤200%规定值	Leakage Current:≤200% of the initial specified value
--	--------------	--

JWCO® KM Series

纹波电流频率调整系数

Multiplier for ripple current vs.frequency

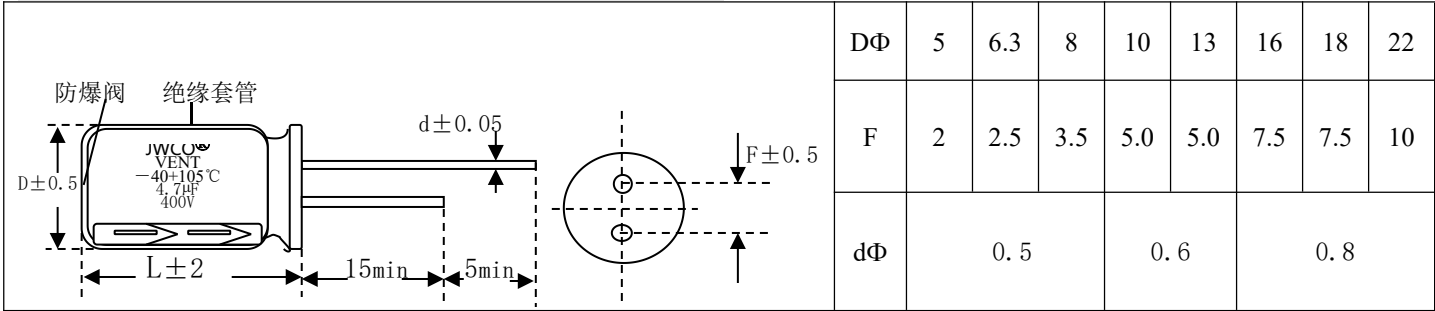
纹波电流温度调整系数

Multiplier for ripple current vs.temperature

容量 (μF) / Hz		60(50)	120	400	1K	10K	50K~100K
系数	≤10	0.8	1	1.30	1.30	1.65	1.70
	10~100	0.8	1	1.23	1.23	1.48	1.53
	100~1000	0.8	1	1.16	1.16	1.35	1.38
	>1000	0.8	1	1.11	1.11	1.25	1.28

温度℃	45	60	70	85	105
系数	2.10	1.90	1.40	1.25	1.00

尺寸图Diagram of Dimension (≥DΦ8以上设有防爆阀)



套管标识说明: (其它类同)

JWCO®	VENT	-40+105℃	4.7UF	400V	-	-
商标	防爆型	使用温度	标称容量	工作电压	-	-

尺寸表 Case Size

D x L(mm)

wv μF	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	200	250	350	400	450
0.1						5x11	5x11	5x11						
0.22						5x11	5x11	5x11						
0.33						5x11	5x11	5x11						
0.47						5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	63x11	63x11	8x12
1						5x11	5x11	5x11	63x12	63x12	63x12	8x12	63x12	8x12
2.2						5x11	5x11	5x11	63x12	63x12	63x12	8x12	8x12	8x12
3.3						5x11	5x11	5x11	63x12	63x12	8x12	8x12	8x12	8x16
4.7						5x11	5x11	5x11	63x12	8x12	8x12	8x12	8x12	10x13
6.8						5x11	5x11	5x11	63x12	8x12	8x12	8x12	10x13	10x17
10			5x11	5x11	5x11	5x11	63x12	63x11	8x12	10x13	10x17	10x17	10x17	10x20
15			5x11	5x11	5x11	5x11	63x12	63x12	8x12	10x13	10x17	10x15	10x17	10x20
22		5x11	5x11	5x11	5x11	63x11	63x12	8x12	10x20	10x17	10x20	13x21	13x21	16x25
33	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	63x12	8x12	10x13	10x20	13x20	13x25	16x25	16x18	16x30
47	5x11	5x11	5x11	63x12	63x12	63x12	8x12	10x16	13x25	13x25	13x25	13x25	16x25	16x30
68	5x11	5x11	5x11	63x12	63x12	63x12	8x12	10x16	13x25	13x25	13x25	13x25	16x25	16x30
82	5x11	5x11	5x11	63x12	63x12	8x12	10x16	13x20	16x25	16x32	16x32	18x36	18x32	
100	5x11	5x11	5x11	63x12	63x12	8x12	10x16	13x20	16x25	16x32	16x32	18x36	18x32	
120	5x11	63x12	63x12	63x12	8x12	10x13	10x16	13x20	16x25	16x32	16x32	18x36	18x36	
150	63x12	63x12	63x12	8x12	8x12	10x14	10x20	13x25	13x36	16x36	18x36	22x26	22x36	
220	63x12	63x12	63x12	8x12	8x12	10x16	10x20	16x25	16x36	18x41	18x41			
330	8x12	8x12	8x12	8x12	10x16	10x20	13x20	16x32						
470	8x12	6x12/8x12	8x12	10x16	10x17	13x20	13x25	16x36						
680	8x12	8x12	8x14	10x16	10x25	13x25	16x25	18x41						
1000	8x12	8x12	8x16	10x17	13x25	13x25	16x32	18x41						



# 佳维诚电子有限公司

## 电解电容器样品检测表

检查日期：2014 年 04 月 10 日

客户名称		型 号	KM	套管颜色	黑底白字
出货数量	20 pcs	规 格	4.7 $\mu$ F/400V	料 号	
检测数量	20 pcs	外形尺寸	8 $\times$ 12	订单号	
ROHS 报告			REACH 报告		

检验项目	检验标准	AQL		不良数	不良原因	判定
		Ac	Re			
外观检查	外观无异常、标志清晰、无可见损伤、尺寸符合《尺寸图》要求	0	1	0	/	OK
静电容量 (C)	3.76~5.64 $\mu$ F	0	1	0	/	OK
损失角正切值(DF)	$\leq 15\%$	0	1	0	/	OK
漏电流 (充电 1 分钟)	$\leq 66.4\mu$ A	0	1	0	/	OK
耐纹波电流	$\geq 57$ mA	0	1	0	/	OK
外套绝缘电阻	$\geq 100$ m $\Omega$	0	1	0	/	OK
可焊性	引出端有良好的镀层焊料	0	1	0	/	OK
引出端抗拉力、折弯强度	外观无异常、无可见损伤、电气特性稳定	0	1	0	/	OK
耐焊接热	外观无可见损伤，容值变化率 $\leq 5\%$	0	1	0	/	OK
压力释放	防爆阀打开、无爆炸、无燃烧	0	1	0	/	OK
振动	外观无可见损伤、无漏液，容值变化率 $\leq 5\%$	0	1	0	/	OK

检测电性参数：

参数 序号	静电容量 ( $\mu$ F) (120HZ)	损失角正切值 ( $\tan \delta$ ) % (120HZ)	漏电流 ( $\mu$ A) (充电 1 分钟)
1	4.15	6.7	4.9
2	4.14	6.5	4.5
3	4.18	6.2	4.2
4	4.12	6.1	4.8
5	4.15	6.5	4.6
6	4.14	6.8	4.1
7	4.10	6.3	4.5
8	4.13	6.4	4.7
9	4.18	6.2	4.2

10	4.19	6.5	4.3
----	------	-----	-----