

请务必在使用敝公司产品之前阅读。

⚠ 注意

■ 本产品目录中所记载的内容为2017年10月之内容。因改良等原因,可能会不经预告而变更记载内容,所以请务必在使用前先确认最新的产品信息。未按照本产品目录中所记载的内容或交货规格说明书使用敝公司产品的,即便其致使使用设备发生损害、瑕疵等时,敝公司也不承担任何责任,敬请悉知。

■ 就规格相关的详细内容,敝公司备有交货规格说明书,详情请向敝公司咨询。

■ 使用敝公司产品时,请务必事先安装到设备之后,在实际使用的环境下进行评估和确认。

■ 本产品目录中所记载的产品可使用于一般电子设备[音像设备、办公自动化设备、家电产品、办公设备、信息/通讯设备(手机、电脑等)]以及医疗设备(国际(IMDRF)第一类、第二类)。因此,若考虑将本产品目录中所记载的产品使用于可能会直接危及生命或身体的设备[运输用设备(汽车驱动控制设备、火车控制设备、船舶控制设备等)、交通信号设备、防灾设备、医疗设备(国际(IMDRF)第三类)、高公共性信息通信设备(电话交换机以及电话、无线、广播电视等基站)]等时,请务必事先向敝公司咨询。

另外,请勿将敝公司产品使用于对安全性和可靠性要求较高的设备(航天设备、航空设备*、医疗设备(国际(IMDRF)第四类)、原子能控制设备、海底设备、军事设备等)。

※ 注释:仅限于对航空设备的安全运行不产生直接干扰的设备[机内娱乐设备、机内照明设备、电动座椅、餐饮设备等],在满足敝公司另行指定的相关条件时,亦可将敝公司产品用于以上用途。在贵公司考虑将敝公司的产品用于以上用途时,请务必事先向敝公司咨询相关的信息。

且即便属于一般电子设备,使用于对安全性和可靠性要求较高的设备、电路上时,敝公司建议进行充分的安全评估,并根据需要,在设计时追加保护电路等。

未经敝公司的事先书面同意,把本产品目录中所记载的产品使用于前述需要向敝公司咨询的设备或敝公司禁止使用的设备,从而给客户或第三方造成损害的,敝公司不承担任何责任,敬请悉知。

■ 本产品目录中所记载的信息是用于说明相关产品的典型操作以及相关应用。此类信息的使用不代表对于敝公司以及第三方的知识产权以及其他权利的使用许可或是不侵权保证。

■ 敝公司产品的保证范围仅限于交付的敝公司产品单品,就敝公司产品的故障或瑕疵所诱发的损害,敝公司不承担任何责任,敬请悉知。但是,以书面形式另行签署了交易基本合同书,品质保证协定书等时,敝公司将根据该合同等的条件提供保证。

■ 本产品目录中所记载的内容适用于从敝公司营业所、销售子公司、销售代理店(即“正规销售渠道”)购买的敝公司产品,并不适用于从上述以外的渠道购买的敝公司产品,敬请悉知。

■ 出口相关注意事项

本产品目录中所记载的部分产品在出口时须事先确认《外汇和对外贸易法》以及美国出口管理的相关法规,并办理相关手续。如有不明之处,请向敝公司咨询。

圆筒型Polyacene电容器



波峰焊

型号标示法

P	A	S	0	8	1	5	L	S	2	R	5	1	0	5
①			②		③		④		⑤			⑥		

①类型

代码	类型
PAS	Polyacene电容器

②尺寸 (φD)

代码	尺寸/(φD)[mm]
08	8
10	10
12	12.5

③尺寸 (L)

代码	尺寸/(L)[mm]
15	15
16	16
20	20
30	30
35	35

④特性规格

代码	特性规格
LS	低ESR型
LN	高可靠类型
LA	高耐压类型

⑤最高使用电压

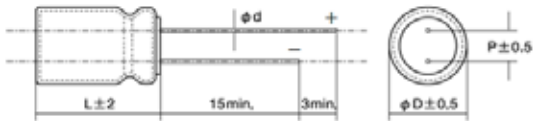
代码	最高使用电压[V]
2R5	2.5
2R7	2.7
3R0	3.0

*R=小数点

⑥标称电容量

代码例	标称电容量[F]
105	$10 \times 10^5 \mu F = 1F$
5	5
206	$20 \times 10^6 \mu F = 20F$

外型尺寸



特性规格	型号	φD	L	φd	P
低ESR型 (LS系列)	PAS0815LS2R5105	8	15	0.6	3.5
	PAS1016LS2R5205	10	16	0.6	5.0
高可靠类型 (LN系列)	PAS0815LN2R7205	8	15	0.6	3.5
	PAS1030LN2R7705	10	30	0.6	5.0
	PAS1030LN2R7905	10	30	0.6	5.0
	PAS1220LN2R7905	12.5	20	0.6	5.0
	PAS1230LN2R7166	12.5	30	0.6	5.0
高耐压类型 (LA系列)	PAS1020LA3R0405	10	20	0.6	5.0
	PAS1220LA3R0905	12.5	20	0.6	5.0
	PAS1235LA3R0206	12.5	35	0.6	5.0

单位: mm (inch)

型号一览

特性规格	型号	最高使用电压 (V)	标称容量 (F)	交流的内部电阻 (mΩ)
低ESR型 (LS系列)	PAS0815LS2R5105	2.5	1	70
	PAS1016LS2R5205		2	50
高可靠类型 (LN系列)	PAS0815LN2R7205	2.7	2	180
	PAS1030LN2R7705		7	80
	PAS1030LN2R7905		9	80
	PAS1220LN2R7905		9	60
	PAS1230LN2R7166		16	50
高耐压类型 (LA系列)	PAS1020LA3R0405	3.0	4	300
	PAS1220LA3R0905		9	200
	PAS1235LA3R0206		20	100

▶ 由于篇幅有限, 本产品目录中只记载了有代表性的产品规格, 若考虑使用弊公司产品时, 请确认交货规格说明书中的详细规格。
另外, 有关各产品的详细信息(特性图、可靠性信息、使用时的注意事项等), 请参阅弊司网站 (<http://www.ty-top.com/>)。

【LS系列】

型号	使用温度范围 (°C)	最高使用电压 (V)	初始静电容量规格 (F)	初期内部电阻规格 (mΩ)	温度特性
PAS0815LS2R5105	-25 ~ +70	2.5	1.0±20%	70 以下	最低温度 (-25°C) 静电容量: 初始规格值的70%以上, 内部电阻: 初始规格值的4倍以下
PAS1016LS2R5205			2.0±20%	50 以下	最高温度 (70°C) 静电容量: 应满足初始规格值 内部电阻: 应满足初始规格值

【LN系列】

型号	使用温度范围 (°C)	最高使用电压 (V)	初始静电容量规格 (F)	初期内部电阻规格 (mΩ)	温度特性
PAS0815LN2R7205	-40 ~ +70 Over +70 ~ +85	2.7 2.3	2.0±20%	180 以下	最低温度 (-40°C) 静电容量: 初始规格值的85%以上 内部电阻: 初始规格值的6倍以下
PAS1030LN2R7705			7.0±20%	80 以下	高温 (70°C) 静电容量: 应满足初始规格值 内部电阻: 应满足初始规格值
PAS1030LN2R7905			9.0±20%	80 以下	最高温度 (85°C) 静电容量: 初始规格值的90%以上 内部电阻: 应满足初始规格值
PAS1220LN2R7905			9.0±20%	60 以下	
PAS1230LN2R7166			16±20%	50 以下	

【LA系列】

型号	使用温度范围 (°C)	最高使用电压 (V)	初始静电容量规格 (F)	初期内部电阻规格 (mΩ)	温度特性
PAS1020LA3R0405	-25 ~ +60 Over +60 ~ +70 Over +70 ~ +85	3.0 2.7 2.3	4.0±20%	300 以下	最低温度 (-25°C) 静电容量: 初始规格值的70%以上, 内部电阻: 初始规格值的4倍以下
PAS1220LA3R0905			9.0±20%	200 以下	高温 (60°C/70°C) 静电容量: 应满足初始规格值 内部电阻: 应满足初始规格值
PAS1235LA3R0206			20±20%	100 以下	最高温度 (85°C) 静电容量: 初始规格值的90%以上, 内部电阻: 应满足初始规格值

▶ 由于篇幅有限, 本产品目录中只记载了有代表性的产品规格。若考虑使用弊公司产品时, 请确认交货规格说明书中的详细规格。
另外, 有关各产品的详细信息(特性图、可靠性信息、使用时的注意事项等), 请参阅弊司网站 (<http://www.ty-top.com/>)。

项目	规格值			试验方法·摘要
	LS型	LN型	LA型	
1. 使用温度范围	-25~+70℃	-40~+70 / +85℃	-25~+60 / +70 / +85℃	
2. 最高使用电压	2.5V	2.7V / 2.3V	3.0V / 2.7V / 2.3V	
3. 焊锡耐热性	静电容量 : 应满足初始规格值 内部阻抗 : 应满足初始规格值 外观 : 无显著异常			焊接类型 : Sn-3Ag-0.5Cu 焊锡的温度 : 260±5℃ 浸渍时间 : 10±1秒 浸渍深度 : 从本体1.5~2mm
4. 高温负荷特性	静电容量 : 初始规格值的70%以上 内部阻抗 : 初始规格值的4倍以下 外观 : 无显著异常			在最高温度下施加1000小时的最高使用电压后, 恢复到常温、常湿状态下进行测定。
5. 充电放电循环特性				在下记充放电循环试验条件下进行10000次充放电后测定。
6. 耐温性	静电容量 : 应满足初始规格值 内部阻抗 : 应满足初始规格值 外观 : 无显著异常			环境温度: 在最高温度±2℃以及最低温度±2℃的气氛中各放置96小时后, 恢复到常温、常湿状态下进行测定。
7. 耐湿性	静电容量 : 应满足初始规格值 内部阻抗 : 初始规格值的4倍以下 外观 : 无显著异常			温度 : 40±2℃、湿度90~95%RH的环境中各放置500小时后, 常温、常湿状态下进行测定。
8. 耐冲击性	外观无明显异常, 满足初期规定性能要求			根据JIS C 60068-2-27为准 半正弦波 A=294
9. 耐振性				振幅1.5mm, 以振动数10~55Hz的正弦波3方向(X, Y, Z) 各2小时振动, 共计6小时振动。

● 充电放电循环条件

型号	充电电压 (V)	充电时间 (秒)	最大充电电流 (A)	放电电流 (A)	终止电压 (V)
PAS0815LS2R5105	2.5	10	1	1	1.5
PAS1016LS2R5205					
PAS0815LN2R7205	2.7	30	0.2	0.2	
PAS1030LN2R7705			0.9	0.9	
PAS1030LN2R7905			1	1	
PAS1220LN2R7905			1	1	
PAS1230LN2R7166			1	1	
PAS1020LA3R0405			2	0.5	
PAS1220LA3R0905	3.0		3	1	
PAS1235LA3R0206			5	1	

CYLINDER TYPE POLYACENE CAPACITORS

■ PRECAUTIONS

1. Use within the usable voltage range

Applying voltage exceeding the maximum working voltage may cause leakage or damage.

2. Use within the operating temperature range

3. Lifetime of POLYACENE capacitor is finite

The life of the product is affected by operating temperature and operating voltage. In addition, the internal resistance rises gradually with usage and the capacity drops.

4. There are temperature dependence and voltage dependence in the electrical characteristics

The electrical characteristics of the product vary depending on operating temperature and voltage. Please check the temperature characteristics before using the product.

5. Polyacene capacitor has polarity

Check the polarity before use. It will be damage if it is reversely charged. Avoid using products with reverse voltage applied.

6. Be aware of the ripple current and use in circuits that repeat sudden charge and discharge

POLYACENE capacitor may be used in a circuit that repeats sudden charge / discharge or application of high ripple current may cause the life to be shortened due to heat generation. Please inquire when using it for such a circuit.

7. Mind the voltage drop during discharge (backup)

If the discharge current is large, a voltage drop occurs at the start of discharge. Be careful about discharge current.

8. Series connection

When POLYACENE capacitors are connected in series, the balance of the applied voltage may be lost, and some capacitors may be overcharged or may lead to shortening lifetime and breakdown. Take a margin against the maximum usable voltage or add a balancing resistor.

9. POLYACENE capacitor has the pressure release vent

In case of inside pressure of capacitor excessively rising, the pressure release vent will be opened in order to release inner gas. Following clearance (Diameter < $\phi 18$: over 2mm, Diameter $\geq \phi 18$: over 3mm) should be made above the pressure release vent.

Don't set up wiring or a pattern in the upper part of the pressure release vent, so that the high temperature gas is gushed when the pressure release vent open.

The product which open the pressure release vent cannot use.

10. Insulation of the aluminum case and sleeve of lithium ion capacitor is not guaranteed

There is a possibility of short-circuiting when the circuit pattern is arranged under the POLYACENE capacitor or when it comes in contact with other parts.

11. Environmental of usage

In case POLYACENE capacitor is used in high humidity, alkaline or acid air, it may cause deteriorating of its performance and short circuit by corrosion of outer can or lead terminal. In addition, used in sudden temperature change or high humidity, it may cause deteriorating of its performance and electrolyte leak by dew condensation.

12. Don't apply shock and vibration or pressure

POLYACENE capacitors are weak parts for mechanical shock. Be careful not to drop the product or apply strong force to the main body and lead terminal. Also, if you apply excessive vibration or shock after mounting, stress such as grasping, tilting, pushing, twisting, etc., the soldered part may come off or the lead terminal part may be damaged.

13. Be careful not to apply excessive heat when mounting

If excessive heat stress is added to the product, electric characteristics deterioration and electrolyte leakage may occur.

Soldering conditions should be within the range specified in the delivery specifications.

14. Please consult about substrate cleaning after soldering

There are cases where the product may be adversely affected depending on the type of solvent and washing conditions, so please consult in advance.

15. Storage

Keep following cautions for storage of POLYACENE capacitor.

- Don't store in the high temperature and the high humidity condition and a place where receiving direct sunlight. Storing POLYACENE capacitor in the room condition of 10 °C – 35 °C and less than 65% relative humidity is recommended. Sudden temperature change or high humidity may cause deteriorating of its characteristics and solderability.

- Don't store POLYACENE capacitor near water, salt water or oil, and in the dew condensation, gasified oil or salinity filled place.

- Don't store POLYACENE capacitor in the hazardous gas (hydrogen sulfide, sulfurous, chlorine, ammonia, bromine, methyl bromine, ozone and etc.) .

- Don't fumigate by halogen fumigant.

- Don't store POLYACENE capacitor near acid or alkaline solvent.

- Don't store POLYACENE capacitor in a place where exposed to ultraviolet or radioactive rays.

- Don't store POLYACENE capacitor in a place where vibration and shock might occur.

16. Disposal

Dispose POLYACENE capacitor properly with a decree or the regulation a local public organization designates.

17. Usage

POLYACENE capacitor is developed on the assumption that this product will be used in the memory-backup & RTC for usage of information & communication equipment, home electronics, audio & visual equipment, office equipment, etc. Consult us about using high reliability and safety required products such as medical equipment, transportation equipment, industrial equipment, flight / space equipment and emergency equipment, etc.

18. Other Notice

- Don't heat or throw POLYACENE capacitor into fire.
- Don't short-circuit.
- Don't solder directly to a cell body.
- Don't open a body.
- Don't deform.
- Don't apply pressure.

※All of the contents specified herein are subject to change without notice due to technical improvements, etc.

※Please see JEITA RCR-2370C for details.

JEITA RCR-2370C

「Safety application guide of electric double layer capacitor (EDLC) (Directions guideline of electric double layer capacitor)」
[Corporation Electronic Industries Association of Japan. Enactment in March 1995 and revision in July 2008]
