



## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 1 页 共 13 页

# 规格承认书

客户名称: 深圳华秋电子有限公司客户料号: 松田料号: Y2Q1472KN1A5130110050EV0规格型号: Y2-472K-300VAC P=10

## ★ 产品环保要求:

RoHS 要求  REACH 要求  卤素要求 ★ 产品包装方式: 散件  编带 

制 作	客户确认 (签署)
杨晓燕	
审 核	
批 准	
赵明辉	(签认后, 敬请惠还一份)

汕头保税区松田电子科技有限公司  
SHANTOU FREE TRADE ZONE SONGTIAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

Http://www.songtian.cn

地址:汕头保税区松田科技园东区、松田科技园西区

电话: 86-754-88266532 传真: 86-754-88266546

E-mail:888@songtian.cn 邮编: 515071





## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 2 页 共 13 页

## 变更履历表

项目	日期	版本	变更原因	描述
1	2025.5.15	A 版	第一次承认	/
2				
3				
4				
5				
6				





## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 3 页 共 13页

附页：

## 承 认 规 格

序号	客户料号	松田料号	规格型号	备注
1		Y2Q1472KN1A5130110050EVO	Y2-472K-300VAC P=10	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				





## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 4 页 共 13页

## 目 录

1. 产品编码说明.....	5
2. 承认规格.....	6
3. 产品标印.....	6
4. 安全认证.....	6
5. 产品特性.....	7
6. 性能要求.....	7-9
7. 特性曲线图.....	10-11
8. 包装.....	12
9. 储存环境要求.....	12
10. 编带产品示意图及尺寸表 .....	12





## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号 STE-WI-024-01 制订日期 2025 年 05 月 15 日

发行版次 V 1.0 页 次 第 5 页 共 13 页

## 1. 产品编码说明

内部管理码

Y2	Q1	472	K	N	1	A5	130	110	050	E	V	0
类型 Y2	容量 472:4.7nF 104:100nF 105:1.0μF 225:2.2μF	脚距 N:10.0mm Q:15.0mm T:22.5mm V:27.5mm	宽度 060:6.0mm 130:13.0mm	厚度 050:5.0mm 120:12.0mm	高度 060:6.0mm 110:11.0mm	内部管理码 (外壳颜色) V:蓝色						
电压 E2:250VAC Q1:300VAC R2:350VAC	脚型 1:长直脚脚型 2:内弯脚型 5:直脚编带 6:弯脚编带	环保类型 E:RoHS F:RoHS+无卤	精度 K:±10%	脚长 30~39:3.0~3.9mm 40~49:4.0~4.9mm 50~59:5.0~5.9mm 60~69:6.0~6.9mm 70~79:7.0~7.9mm 80~89:8.0~8.9mm 90~99:9.0~9.9mm	脚长 A0~A9:10.0~19.0mm B0~B9:20.0~29.0mm C0~C9:30.0~39.0mm							



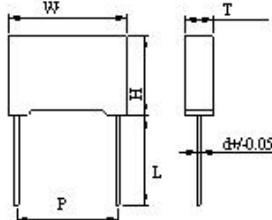


## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 6 页 共 13 页

### 2. 规格尺寸列表

规格型号	L Min (mm)	W±0.5 (mm)	H±0.5 (mm)	T±0.5 (mm)	P±0.5 (mm)	d±0.05 (mm)	外形图
Y2-472K-300VAC	15.0	13.0	11.0	5.0	10.0	0.6	



### 3. 产品标印 (范例)

产品标印为正面和顶部两面。

正面	项 目	
	①	松田品牌标志
	②	产品型号
	③	额定电压
	④	安规性能级别
	⑤	标称容量
		容量允差
	⑥	气候类别
	⑦	阻燃等级
	⑧	安规认证标志 UL : UL CQC : CQC VDE : VDE ENEC 10 : 欧盟
顶部	项 目	
	⑨	松田防伪标志 (钢印)

### 4. 安全认证

国家	认证组织	标准号	证书号	容量范围	额定电压
美国/加拿大	UL/cUL	UL60384-14	E208107		
德国	VDE	EN60384-14:2014-04; EN60384-14:2031-08	40056386		250VAC 275VAC
欧盟	ENECL	EN60384-14:2014-04; EN60384-14:2031-08	40056386	0.001 μF ~ 1.2 μF	300VAC 350VAC
中国	CQC	IEC60384-14:2013/AMD1:2016	CQC23001379254		





## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 7 页 共 13 页

### 5. 产品特性

5.1. 电容器以聚丙烯有机薄膜为介质，表面金属化喷涂为电极。通过卷绕制造而成。外部采用阻燃型塑胶盒体，并采用环氧树脂灌封。广泛应用于电源跨接，起抑制电源电磁干扰作用。

#### 5.2. 产品引用标准

GB/T2693-2001《电子设备用固定电容器第一部分：总规范》、IEC60384-14:2013《抑制电源电磁干扰用固定电容器》、IEC60384-14:2013/AMD1:2016，以及安规认证相关国家的标准和国际标准。

### 6. 性能要求

序号	项目	性能要求	试验方法									
1	气候类别	40/110/56										
2	使用温度	-40°C ~ 110°C										
3	额定电压	300 (V <sub>AC</sub> )										
4	额定直流电压	1500VDC (使用温度 85°C) 1000VDC (使用温度 105°C)										
5	标称容量	0.0047 μF										
6	容量允差	±10% (K)	容量和损耗角正切测量在 25±2°C 的条件下，									
7	损耗角正切	$\tan \delta \leq 0.15\%$	使用 1±0.1KHz、1.0Vrms。									
8	耐电压	无永久性击穿或飞弧	1) 引脚与壳体之间： 2U <sub>R</sub> +1500VAC。最小值为 2000VAC。 2) 两引出端之间： 1500VAC / 1S 或 3500VDC / 5S									
9	绝缘电阻	$C_R \leq 0.33 \mu F$ , $IR \geq 15000M \Omega$ $C_R > 0.33 \mu F$ , $IR \geq 5000S$ 注: $T[s] = I.R. [M \Omega] * C_N [\mu F]$	绝缘电阻测试电压为 100VDC、充电时间为 60 秒。									
10	爬电距离和电气间隙	爬电距离>5.0mm 电气间隙>4.0mm	适用于引出端之间的测量									
11	引出端强度	引脚无可见伤痕	拉力试验: $0.5mm < d \leq 0.8mm$ , 10N (引脚方向), 10S。 弯曲试验: $0.5mm < d \leq 0.8mm$ , 5N, 对样品的一条引线施加指定的重量, 先向外弯折 90°, 再恢复到原位, 接着往反方向弯折 90°, 为一个循环, 共计 2 个循环。									
12	可焊性	引出端子周围至少 95% 的面积均匀附着焊锡, 且本体无可见伤痕。	焊锡温度: 245±3°C 浸渍时间: 3±0.3 秒 焊料成份: Sn96.5Ag3.0Cu0.5									
13	耐焊接热	1) 引脚无可见伤痕; 2) 电容量变化率: $\leq \pm 5\%$ 。	焊料温度: 260±5°C; 浸渍时间: 10±0.5S。									
14	标志耐溶剂	标志清晰, 无可见损伤。	在 23±5°C 的 70±5% 的 1, 1, 2-三氯三氟乙烷和 30±5% 的异丙醇混合物中, 浸渍 5±0.5min 用脱脂棉擦拭 10 次。									
15	温度快速变化	1) 外观无可见伤痕; 2) 电容量变化率 $\leq \pm 5\%$ ; 3) 损耗角正切变化: $\leq 0.008 (C_R \leq 1.0 \mu F)$ $\leq 0.005 (C_R > 1.0 \mu F)$ ; 4) 按初始条件测试电压无击穿与飞弧; 5) $IR \geq$ 初始值 50%。	电容器应承受五次温度循环。 试验温度和时间如下: <table border="1"><thead><tr><th>顺序</th><th>温度(°C)</th><th>时间(min)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>-40+0/-3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>110+3/-0</td><td>30</td></tr></tbody></table>	顺序	温度(°C)	时间(min)	1	-40+0/-3	30	2	110+3/-0	30
顺序	温度(°C)	时间(min)										
1	-40+0/-3	30										
2	110+3/-0	30										





## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 8 页 共 13页

序号	项目	性能要求	试验方法																												
16	振动	外观无可见损伤	将电容器导线焊稳和调整振动频率范围为 10~55Hz、振幅为 0.75mm，振动从 10Hz 到 55Hz，然后再回到 10Hz，大约一分钟。总时间六个小时，每两小时在相互垂直方向来回三次。																												
17	碰撞或冲击	1) 外观无可见伤痕; 2) 电容量变化率 $\leq \pm 5\%$ ; 3) 损耗角正切变化: $\leq 0.008 (C_R \leq 1.0 \mu F)$ $\leq 0.005 (C_R > 1.0 \mu F)$ ; 4) 按初始条件测试电压无击穿与飞弧; 5) $IR \geq \text{初始值 } 50\%$ 。	1000 次或 4000 次，加速度 $400m/s^2$ ，脉冲持续时间 6ms。																												
18	稳态湿热	1) 外观无可见伤痕; 2) 电容量变化率 $\leq \pm 5\%$ ; 3) 损耗角正切变化: 不施加电压试验: $\leq 0.008 (C_R \leq 1.0 \mu F)$ ; $\leq 0.005 (C_R > 1.0 \mu F)$ 。 施加电压试验: $\leq 0.024 (C_R \leq 1.0 \mu F)$ ; $\leq 0.015 (C_R > 1.0 \mu F)$ 。 4) 按初始条件测试电压无击穿与飞弧; 5) $IR \geq \text{初始值 } 50\%$ 。	一半不施加电压试验: 温度: $40 \pm 2^\circ C$ ; 湿度: $93 (+2, -3) \%RH$ ; 持续时间: 56 天。 一半施加电压试验: 温度: $40 \pm 2^\circ C$ ; 湿度: $93 (+2, -3) \%RH$ ; 电压: 额定电压; 持续时间: 56 天。																												
19	脉冲电压	试验的电容器应无永久性击穿和飞弧。	施加电压: $C_R \leq 1.0 \mu F$ , $5.0KVDC$ $C_R > 1.0 \mu F$ , $5.0KVDC / \sqrt{C_R}$ 脉冲次数: 24 次 时间周期: 冲电 9S, 放电 2S																												
20	耐久性	1) 外观无可见伤痕; 2) 电容量变化率 $\leq \pm 10\%$ ; 3) 损耗角正切变化: $\leq 0.008 (C_R \leq 1.0 \mu F)$ $\leq 0.005 (C_R > 1.0 \mu F)$ ; 4) 按初始条件测试电压无击穿与飞弧; 5) $IR \geq \text{初始值 } 50\%$ 。	电容器放在 $+110^\circ C \pm 3^\circ C$ 的试验箱内，电容器的间隔不少于 25mm，并施加 $1.7U_R$ 电压，保持 1000 小时。每隔 1 小时应将电压升高到 1000V，持续时间为 0.1S，该电压通过一个 $47 \Omega \pm 5\%$ 的电阻器施加到每个电容器。																												
21	阻燃试验	测试的电容器施加火焰的时间不得超出表中规定的数据，燃烧的滴落物或落下灼热部分不应使薄棉纸烧着。	测试的电容器应固定在最有助燃烧的火焰位置处，每个样品应在火焰中暴露一次，具体如下 B 级要求；  <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">焰 燃 等 级</th><th colspan="4">电容器体积 (<math>mm^3</math>) 施加火焰时间 (S)</th><th rowspan="2">最大 燃 烧 时 间 (S)</th></tr><tr><th>体积 &lt; 250</th><th>250 &lt; <math>\leq 500</math></th><th>500 &lt; <math>\leq 1750</math></th><th>体积 &gt; 1750</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>15</td><td>30</td><td>60</td><td>120</td><td>3</td></tr><tr><td>B</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>60</td><td>10</td></tr><tr><td>C</td><td>5</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>30</td></tr></tbody></table>	焰 燃 等 级	电容器体积 ( $mm^3$ ) 施加火焰时间 (S)				最大 燃 烧 时 间 (S)	体积 < 250	250 < $\leq 500$	500 < $\leq 1750$	体积 > 1750	A	15	30	60	120	3	B	10	20	30	60	10	C	5	10	20	30	30
焰 燃 等 级	电容器体积 ( $mm^3$ ) 施加火焰时间 (S)				最大 燃 烧 时 间 (S)																										
	体积 < 250	250 < $\leq 500$	500 < $\leq 1750$	体积 > 1750																											
A	15	30	60	120	3																										
B	10	20	30	60	10																										
C	5	10	20	30	30																										





## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号 STE-WI-024-01 制订日期 2025 年 05 月 15 日

发行版次 V 1.0 页 次 第 9 页 共 13 页

序号	项目	性能要求	试验方法
22	自燃试验	施加电压期间，缠绕在电容器上的纱布不被火焰燃烧。	$U \sim = U_g$ , $U_i = 5.0 \text{ KV}$ 每一样品应承受一个贮能电容 20 次，每两次放电之间的间隔为 5S.
23	充放电试验	1) 电容量变化率: $\leq \pm 10\%$ ; 2) 损耗角正切变化: $\leq 0.008 (C_R \leq 1.0 \mu F)$ $\leq 0.005 (C_R > 1.0 \mu F)$ ; 3) IR 绝缘电阻: $\geq$ 初始值 50%。	施加电压: $\sqrt{2} U_R$ ; 充放电连续 10000 次循环 (一次充电和一次放电为一次循环) ; 其速率约为 1 次/s。



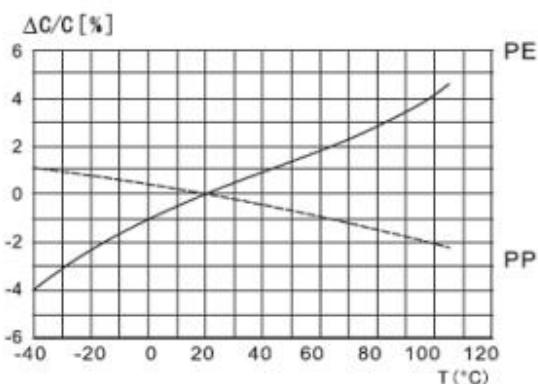
承认书专用章



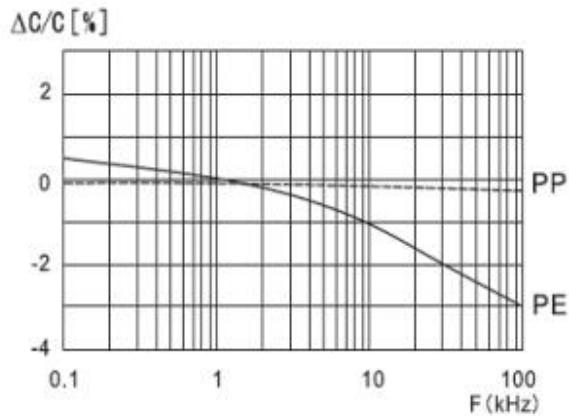
## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 10 页 共 13页

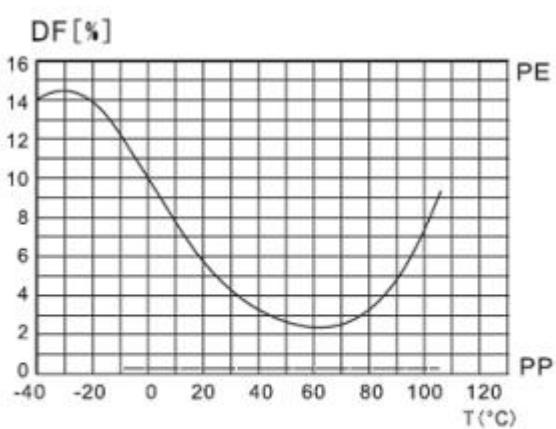
## 7. 特性曲线图



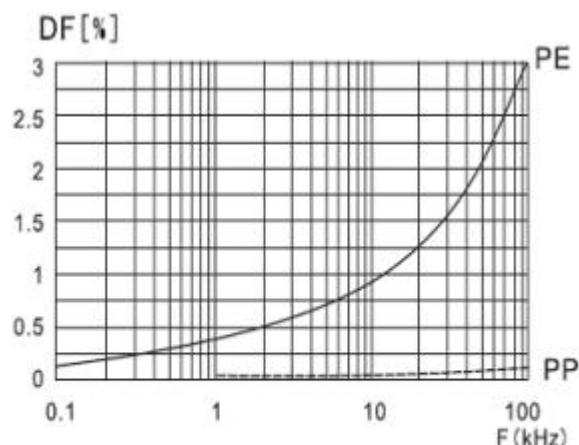
Capacitance vs. temperature at 1kHz



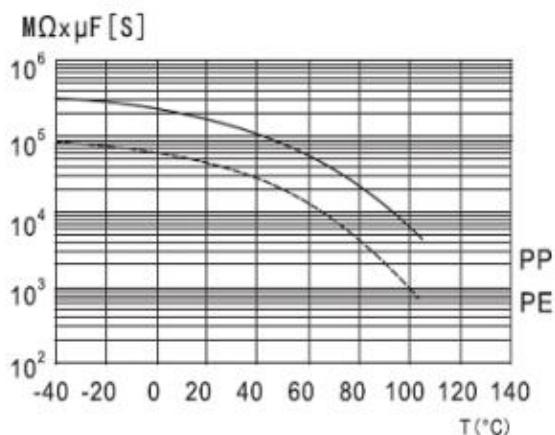
Capacitance vs. frequency (Room temperature)



Dissipation factor vs. temperature at 1KHz



Dissipation factor vs. frequency (Room temperature)



I.R. vs. temperature

聚丙烯膜 ( Polypropylene Film )

聚酯薄膜 ( Polyester Film )

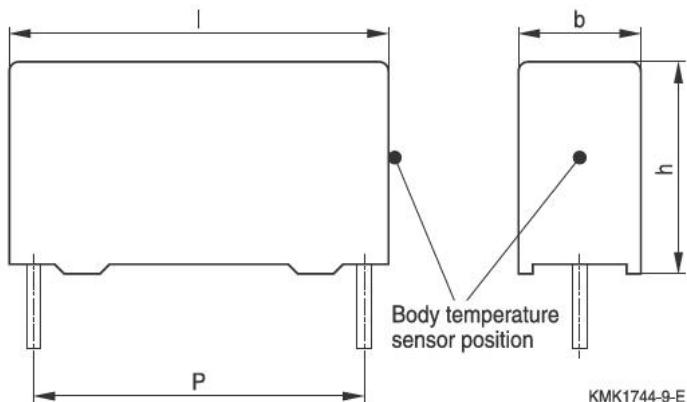
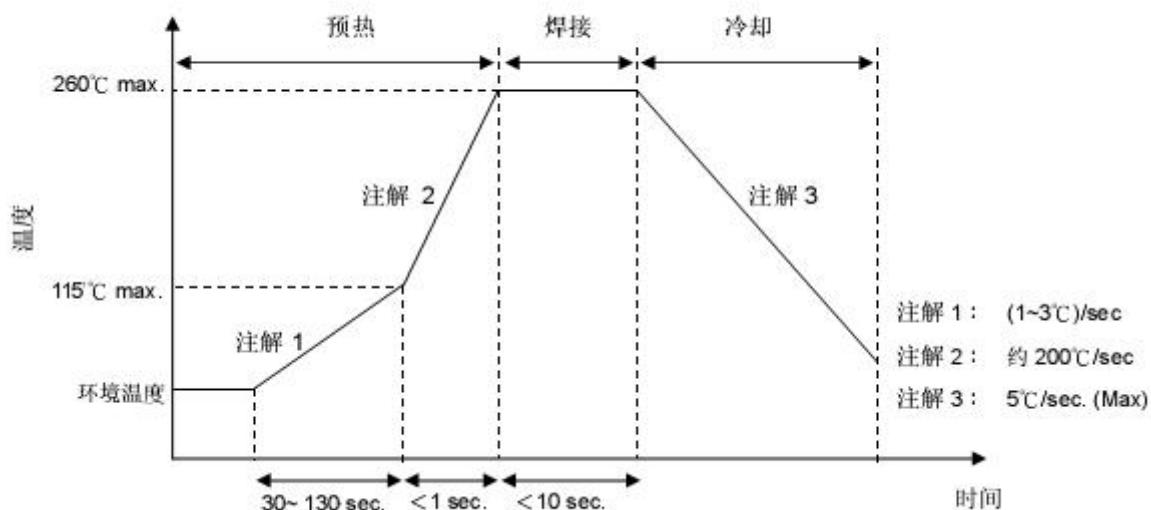


## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025年05月15日
发行版次	V 1.0	页 次	第 11 页 共 13页

焊接条件:

## 波峰焊曲线



PP:

During pre-heating:  $T_p \leq 110^\circ\text{C}$

During soldering:  $T_s \leq 120^\circ\text{C}$ ,  $t_s \leq 15 \text{ s}$

PE:

During pre-heating:  $T_p \leq 125^\circ\text{C}$

During soldering:  $T_s \leq 160^\circ\text{C}$ ,  $t_s \leq 15 \text{ s}$

## 烙铁重工焊接条件

项目	条件
烙铁头部温度	350°C (max.)
焊接时间	3 sec (max.)
焊接位置与涂装层距离	2 mm (min.)

注: 薄膜电容器不适合回流焊焊接, 否则产品会因热收缩导致性能问题。





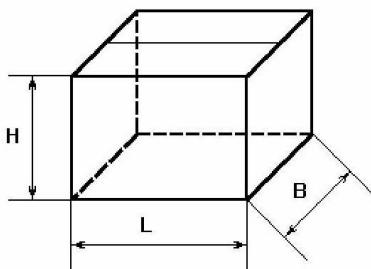
## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 12 页 共 13 页

### 8. 包装示意图

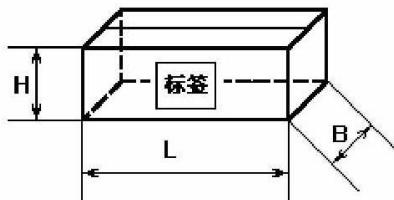
外包装箱

L: 48cm B: 32cm H: 32cm



内包装箱

L: 30cm B: 30cm H: 22cm



注:以上仅供参考,具体尺寸以实际为准。

#### 包装数量:

类别	规格	脚距	最小包装数量
散件	所有规格	P=7.5	500
	B3-1	P=7.5	1000
	所有规格	P=10	500
	所有规格	P=15	500
	D4	P=15 切 10	250
	D5	P=15	250
	D7	P=15	200
	D9	P=15	200
	所有规格	P=22.5	200
	474E4 L30	P=22.5	100
编带	所有规格	P=27.5	100
	B3 B4	P=7.5	1000
	B5 B9 B10	P=7.5	500
	C1	P=10 12.7/15 孔距	500
	C3	P=10 12.7 孔距	400
	C3	P=10 15 孔距	500
	D2	P=15	300
	D5	P=15	250
	C8	P=10 12.7 孔距	300
	C8	P=10 15 孔距	500

注:以上仅供参考,编带的包装数量以实际为准。



## 盒式金属化聚丙烯膜抗干扰电容器 (MPY Y2)

编 号	STE-WI-024-01	制订日期	2025 年 05 月 15 日
发行版次	V 1.0	页 次	第 13 页 共 13页

### 9. 储存环境要求

9. 1 由于大气中存在氢氯化物、氢硫化物、硫酸物质等，所以产品储存在大气中，必须注意引出端的可焊性变差。
9. 2 产品不能暴露在高温和高湿状态，必须保存在以下环境中：（在不拆开原包装的基础上）
  - A、温度：≤35℃
  - B、湿度：≤70%RH
  - C、保存时间：不超过 12 个月（从产品包装或产品本体上的日期算起）

### 10. 编带产品示意图及尺寸表（仅适用于编带产品）

无

