

CTC Series

温度传感/补偿用 (φ3mm/φ5mm) 圆盘型



◆产品介绍

NTC (Negative Temperature Coefficient) 测温型热敏电阻，即负温度系数热敏电阻，是一类以锰、钴、镍、铜等金属氧化物为主要原料，经陶瓷工艺烧结制成的半导体电阻元件，核心特性是电阻值随温度升高而显著降低，是低成本、高灵敏度的主流测温元件。

◆特点

1. 满足 RoHS 要求
2. 可提供无卤要求的系列产品
3. 本体尺寸: $\Phi 3\text{mm}/\Phi 5\text{mm}$
4. 径向引线树脂封装
5. 工作温度范围: $-30^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$
6. 宽阻值范围
7. 低成本
8. 安规认证: UL / cUL / CSA / TUV / CQC

◆应用

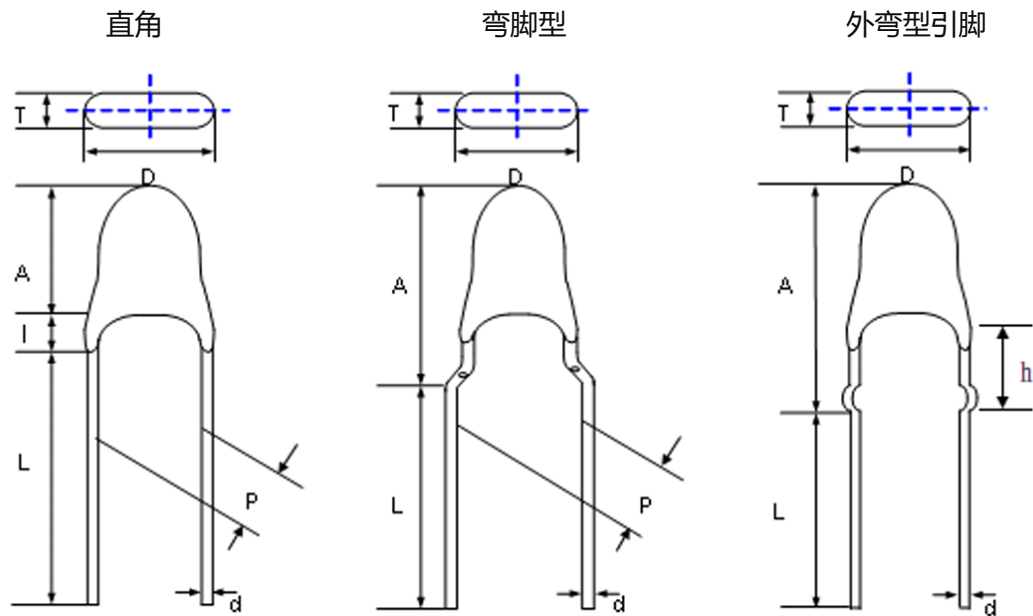
1. 家用电器
2. 汽车电子
3. 计算机
4. 开关式电源供应器
5. 适配器

◆编码原则

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
产品类型		本体尺寸		零功率电阻 25℃ (R ₂₅)		电阻值 公差		B 值		B 值计算方式		B 值公差	封装方式		脚长		包装方式
CTC	NTC 测温 型热 敏电 阻	03	φ3	050	5 Ω	电阻值 公差 F: ± 1% G: ±2% H: ±3% J: ±5% K: ± 10%	3450	B (25/50) =3450	A	25℃/50℃	F: ±1% G: ±2% H: ±3% J: ±5%	S	直脚	A	编码 无定 义长 度单 位只 用来 识别 长度 不同	R	轴装
		05	φ5	150	15 Ω		3800	B (25/50) =3800	B	25℃/85℃		I	内弯脚			空白	散装
				500	50 Ω		3950	B (25/50) =3950				O	外折脚				
				101	100 Ω		4250	B (25/50) =4250				E	外弯脚				
				682	6.8K Ω		3380	B (25/50) =3380				Y	Y Kink				
				474	470K Ω		3435	B (25/85) =3435									

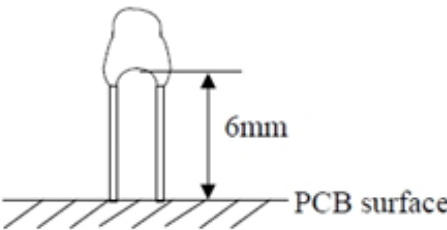
YAGEO SENSOR

◆ 结构与尺寸 (φ3mm)



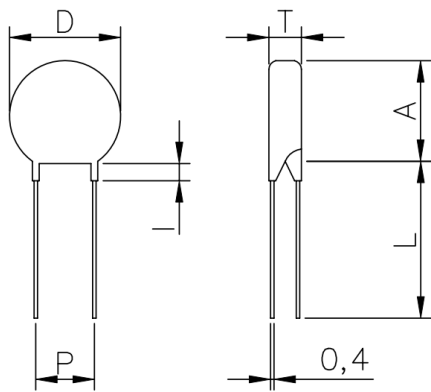
系列	P	D	T	A _{max.}	I _{max.}	h	L	d
直角	2.54±0.5	2.5~4.0	1.5~3.0	5	3	備註*	30~40	0.5±0.02
	5±0.5	2.0~6.5	1.5~5.0	7	3			
弯脚型	2.54±0.5	2.0~4.0	1.5~3.0	6	--	--		
	5±0.5	2.0~4.0	1.5~3.0	10	--			
外弯型引脚	2.54±0.5	2.0~4.0	1.5~3.0	13.5	--	5~7	24.5~34.5	

备注*:
直脚品使用建议至少架高 6mm (本体下到 PCB 板的距离), 避免焊接(含回流焊/波峰焊)后组件失效。

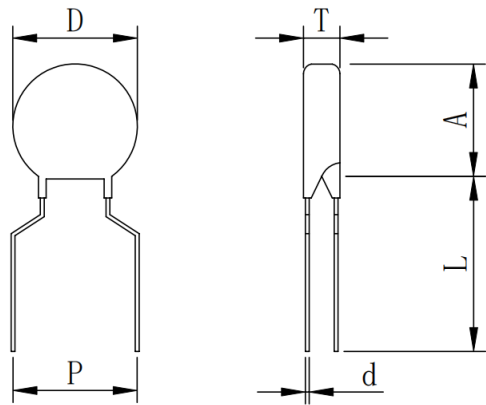


◆ 结构与尺寸 (φ5mm)

S 型 (直角)



O 型 (弯脚)



系列	D	P	d	l max.	A max..	L min.	T
S 型	4.0~6.5	3.5±0.5	φ0.5±0.02	3	6.5	31	2.5~5.0
O 型	4.0~6.5	5±0.5	φ0.5±0.02	—	10	29	2.5~5.0

◆ 电气特性

型号	零功率 电阻 @	R ₂₅ 公差	B 值 (25/50)		最大功耗 @25°C	耗散 系数	热时 常数	工作温度 范围	安规认证		
	R ₂₅ (Ω)	(±%)	(K)	(±%)	P _{max} (mW)	δ(mW/°C)	τ(Sec.)	T _L ~T _U (°C)	UL	TUV	CQC
CTC03901□	0.9	1,2,3,5	25/85	3935	150	≥2.5	≤18	- 40~+125	√	√	√
CTC03102□	1			3935					√	√	√
CTC03152□	1.5			3935					√	√	√
CTC03202□	2			3975					√	√	√
CTC03222□	2.2			3975					√	√	√
CTC03272□	2.7			3975					√	√	√
CTC03302□	3			3975					√	√	√
CTC03332□	3.3			3975					√	√	√
CTC03472□	4.7			3975					√	√	√
CTC03482□	4.8			3950					√	√	
CTC03482□	4.8			3975					√	√	
CTC03502□	5			3975					√	√	√
CTC03682□	6.8			3975					√	√	√
CTC03103□	10			3435					√	√	√
CTC03103□	10			3740					√	√	√
CTC03103□	10			3975					√	√	√
CTC03123□	12			3740					√	√	√
CTC03153□	15			3740					√	√	√
CTC03203□	20			3740					√	√	√
CTC03203□	20			4260					√	√	√
CTC03223□	22			3740					√	√	√
CTC03333□	33			4090					√	√	√
CTC03473□	47			4090					√	√	√
CTC03503□	50			3975					√	√	√
CTC03503□	50			4060					√	√	√
CTC03683□	68			4190					√	√	√
CTC03104□	100			4190					√	√	√
CTC03104□	100			4360					√	√	√
CTC03154□	150			4370					√	√	√
CTC03204□	200			3850					√	√	
CTC03224□	220			4370					√	√	√
CTC03334□	330			4570					√	√	√

备注: □=R₂₅ 公差

◆ 电气特性

型号.	零功率 电阻 @	R ₂₅ 公差	B 值 (25/50)		B 值 公差	最大功耗 @25℃	耗散 系数	热时 常数	工作温度 范围	安规认证		
	R ₂₅ (Ω)	(±%)	(K)		(±%)	P _{max} (mW)	δ(mW/℃)	τ(Sec.)	T _L ~T _U (℃)	UL	TUV	CQC
CTC03474□	470	1,2,3,5	25/85	4570	1,2,3	150	≥2.5	≤18	- 40~+125	√	√	√
CTC03474□	470			5200	3					√	√	√
CTC03202□	2		25/50	3500	2,3					√	√	√
CTC03473□	47			3735	1,2,3					√	√	√
CTC03503□	50			4400	2,3					√	√	√
CTC03434□	430			5070						√	√	
CTC03474□	470			5200	3					√	√	√

备注: □=R₂₅ 公差

YAGEO SENSOR

◆ 电气特性

型号.	零功率电阻 @25°C	R ₂₅ 公差	B 值 (25/50)	最大功耗 @25°C	耗散 系数	热时 常数	工作 温度 范围	安规认证			
	R ₂₅ (Ω)	(±%)	(K)	P _{max} (mW)	δ(mW/°C)	τ(Sec.)	T _L ~T _U (°C)	UL/cUL	CSA	TUV	CQC
CTC05050□	5	10,15	2400	450	約 4.5	約 20	-30~± 125		√	√	√
CTC05100□	10		2800						√	√	√
CTC05150□	15		2800					√	√	√	√
CTC05200□	20		2800					√	√	√	√
CTC05250□	25		2900					√	√	√	√
CTC05450□	45		3100					√	√	√	√
CTC05500□	50		3100					√	√	√	√
CTC05600□	60		3100					√	√	√	√
CTC05800□	80		3200					√	√	√	√
CTC05900□	90		3200					√		√	√
CTC05101□	100		3200					√	√	√	√
CTC05121□	120		3300					√	√	√	√
CTC05151□	150		3300					√	√	√	√
CTC05201□	200		3500					√	√	√	√
CTC05221□	220		3500					√	√	√	√
CTC05251□	250		3500					√	√	√	√
CTC05301□	300		3800					√	√	√	√
CTC05471□	470		3500					√	√	√	√
CTC05501□	500		3700					√	√	√	√
CTC05681□	680		3800					√	√	√	√
CTC05701□	700		3800					√	√	√	√
CTC05102□	1000		3800					√	√	√	√
CTC05152□	1500		3950					√	√	√	√
CTC05202□	2000		4000					√	√	√	√
CTC05222□	2200		4000					√	√	√	√
CTC05252□	2500		4000					√	√	√	√
CTC05302□	3000		4000					√	√	√	√
CTC05332□	3300		4000					√	√	√	√
CTC05402□	4000		4000					√	√	√	√
CTC05472□	4700		4050					√	√	√	√
CTC05502□	5000		3950					√	√	√	√
CTC05602□	6000		4050					√	√	√	√

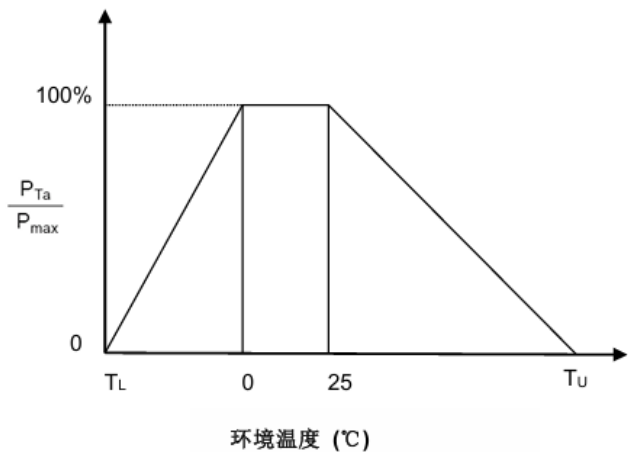
备注: □=R₂₅ 公差

◆ 电气特性

型号.	零功率电阻 @25°C	R ₂₅ 公差	B 值 (25/50)	最大功耗 @25°C	耗散 系数	热时 常数	工作 温度 范围	安规认证			
	R ₂₅ (Ω)	(±%)	(K)	P _{max} (mW)	δ(mW/°C)	τ(Sec.)	T _L ~T _U (°C)	UL/cUL	CSA	TUV	CQC
CTC05682□	6800	10,15	4050	450	约 4.5	约 20	-30+125	√	√	√	√
CTC05802□	8000		4050					√	√	√	√
CTC05103□	10000	5,10,15	4050					√	√	√	√
CTC05123□	15000		4050					√	√	√	√
CTC05153□	15000		4150					√	√	√	√
CTC05203□	20000		4250					√	√	√	√
CTC05303□	30000		4250					√	√	√	√
CTC05473□	47000		4300					√	√	√	√
CTC05503□	50000		4300					√	√	√	√
CTC05104□	100000		4400					√	√	√	√
CTC05154□	150000		4500					√	√	√	√
CTC05204□	200000		4600					√	√	√	√
CTC05224□	220000		4600					√		√	√
CTC05474□	470000		4750					√		√	√

备注:□=R₂₅ 公差

◆ 最大功耗减额曲线



T_U: 工作温度上限 (°C)

T_L: 工作温度下限 (°C)

例如:

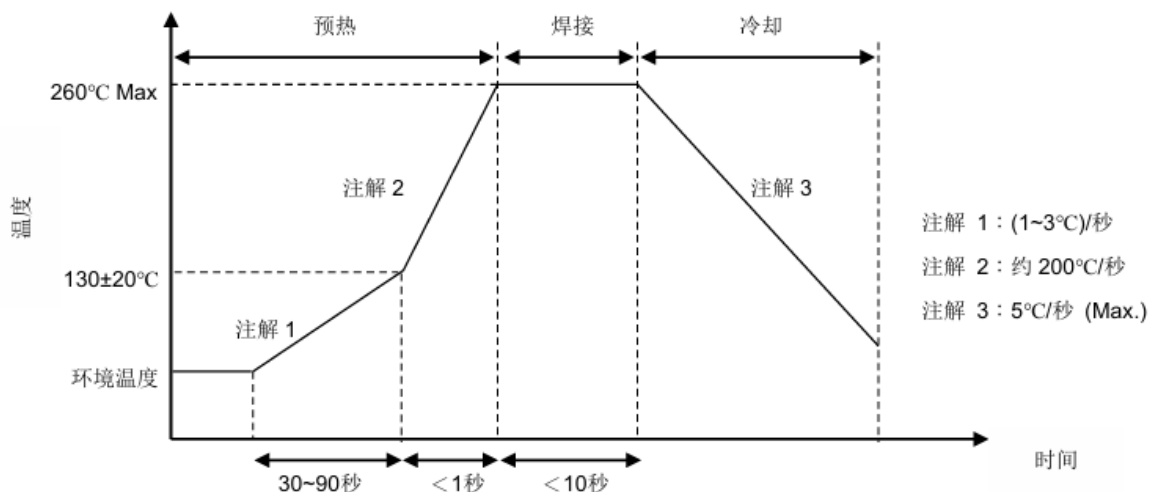
环境温度 (T_a) = 55°C

工作温度上限 (T_u) = 125°C

$P_{Ta} = (T_u - T_a) / (T_u - 25) \times P_{max} = 70\% P_{max}$

◆ 最大功耗减额曲线

● 波峰焊曲线



● 烙铁重工焊接条件

项目	条件
烙铁头部温度	360°C (max.)
焊接时间	3 sec. (max.)
焊接位置与涂装层距离	2 mm (min.)

◆ 可靠性 (φ3mm)

试验项目	测试标准	试验条件/方法	性能要求
弯曲度引出端强度	IEC 60068-2-21	渐近的方式施加指定的重量，并且在一定位置维持 10±1 线径 	

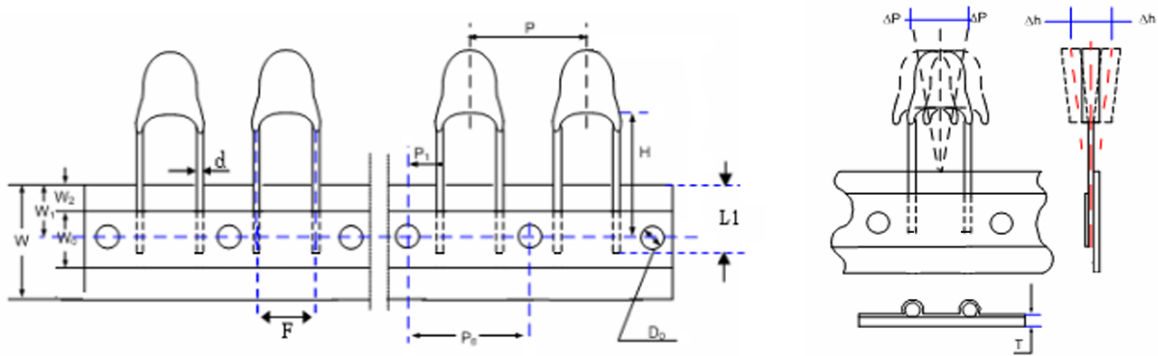
◆ 可靠性 (φ5mm)

试验项目	测试标准	试验条件/方法	性能要求
弯曲度引出端强度	IEC 60068-2-21	渐近的方式施加指定的重量，并且在固定位置维持 10±1 线径	

◆ 包装方式 (φ3mm)

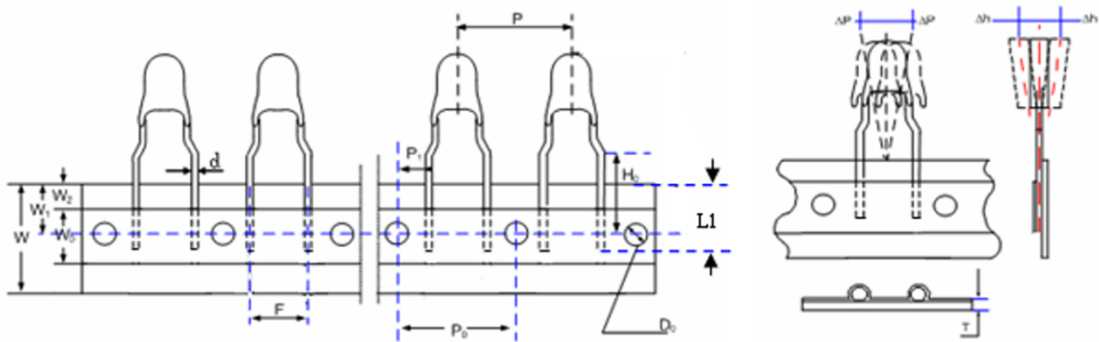
● 编带包装

S 型 (直角)



编带尺寸	P ₀	F	P	P ₁	H	d	W ₀	W ₁	W ₂	W	ΔP	Δh	L ₁	D ₀	T
	±0.3	±0.5	±1	±0.7	±2/-0	±0.02	±1.5	+0.75/-0.5	Max.	+1/-0.5	Max.	Max.	±1	±0.2	±0.2
P ₀ =12.7	12.7	2.54	12.7	5.08	18	0.5	12	9	3	18	1	2	10	4	0.6
	12.7	5.00	12.7	3.85	18	0.5	12	9	3	18	1	2	10	4	0.6
P ₀ =15.0	15.0	2.54	15.0	6.23	18	0.5	12	9	3	18	1	2	10	4	0.6
	15.0	5.00	15.0	5.00	18	0.5	12	9	3	18	1	2	10	4	0.6

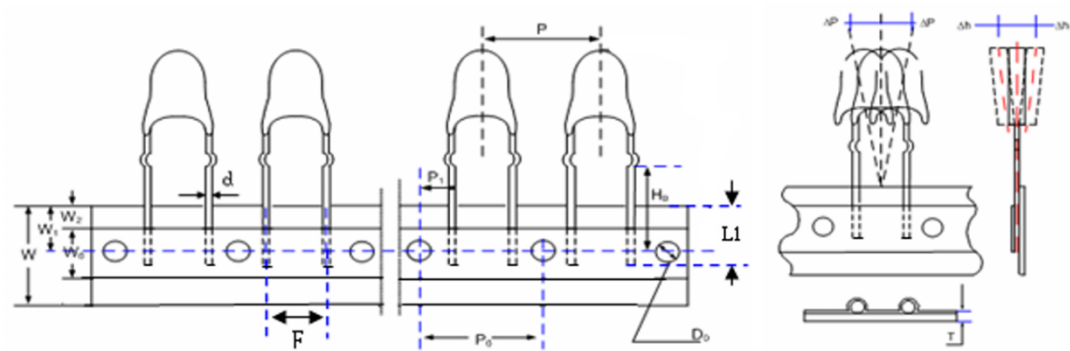
O 型 (外折角)



编带尺寸	P ₀	F	P	P ₁	H ₀	d	W ₀	W ₁	W ₂	W	ΔP	Δh	L ₁	D ₀	T
	±0.3	±0.5	±1	±0.7	±0.5	±0.02	±1.5	+0.75/-0.5	Max.	+1/-0.5	Max.	Max.	±1	±0.2	±0.2
P ₀ =12.7	12.7	2.54	12.7	5.08	16	0.5	12	7	3	18	1	2	10	4	0.6
	12.7	5.00	12.7	3.85	16	0.5	12	9	3	18	1	2	10	4	0.6

(单位: mm)

E 型(外弯脚)

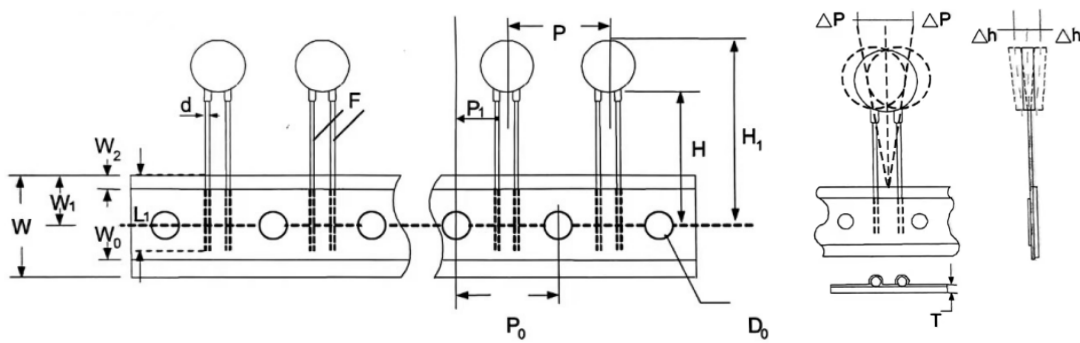


编带 尺寸	P ₀	F	P	P ₁	H ₀	d	W ₀	W ₁	W ₂	W	ΔP	Δh	L ₁	D ₀	T
	±0.3	±0.5	±1	±0.7	±0.5	±0.02	±1.5	+0.75 /-0.5	Max.	+1/ -0.5	Max.	Max.	±1	±0.2	±0.2
P ₀ =12.7	12.7	2.54	12.7	5.08	16	0.5	12	9	3	18	1	2	10	4	0.6

YAGEO SENSOR

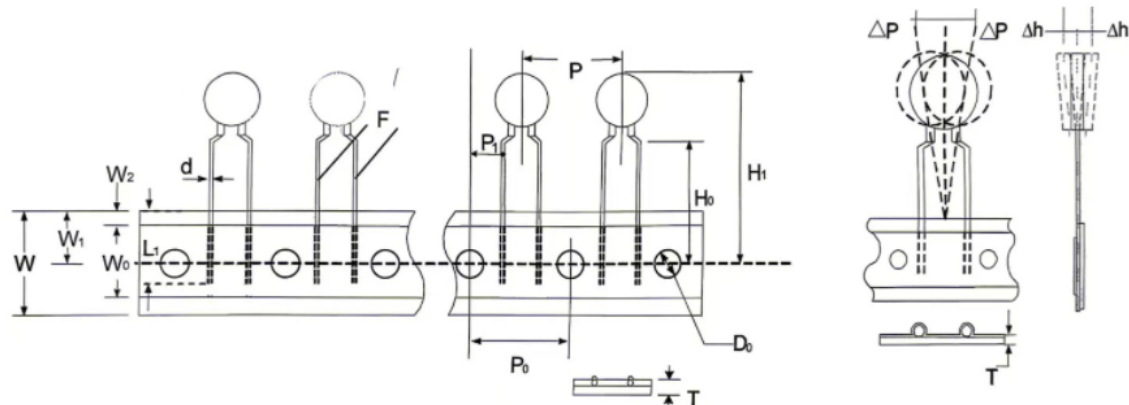
◆ 包装方式 (φ5mm)

- 编带包装
- S 型 (直角)



编带 尺寸	P ₀	F	P	P ₁	H	H ₁	d	W ₀	W ₁	W ₂	W	ΔP	Δh	L ₁	D ₀	T
	±0.3	±0.5	±1	±0.7	+2/-0	MAX	±0.02	±1	+0.75/-0.5	Max.	+1/-0.5	Max.	Max.	Min.	±0.2	±0.2
P ₀ =12.7	12.7	3.5	12.7	4.60	18	28	0.5	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6
P ₀ =15.0	15.0	3.5	15.0	5.75	18	28	0.5	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6

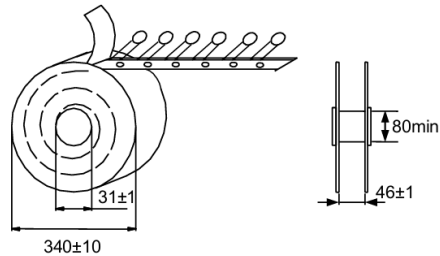
O 型 (外折角)



编带 尺寸	P ₀	F	P	P ₁	H	H ₁	d	W ₀	W ₁	W ₂	W	ΔP	Δh	L ₁	D ₀	T
	±0.3	±0.5	±1	±0.7	±0.5	MAX	±0.02	±1	+0.75/-0.5	Max.	+1/-0.5	Max.	Max.	Min.	±0.2	±0.2
P ₀ =12.7	12.7	5.0	12.7	3.85	16	28	0.5	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6
P ₀ =15.0	15.0	5.0	15.0	5.00	16	28	0.5	12	9	3	18	1	2	9	4	0.6

◆ 包装数量 ($\varnothing 3\text{mm}$)

● 散装

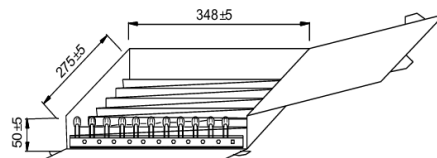


系列	数量 (pcs/袋)
CTC03	500

● 卷轴包装

系列	数量 (pcs/卷)
CTC03	2500

● 盒装



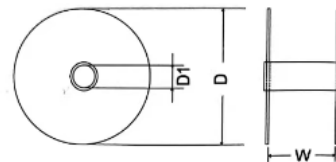
系列	数量 (pcs/盒)
CTC03	2500

(单位: mm)

◆ 包装数量 ($\phi 5\text{mm}$)

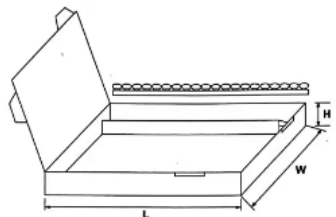
● 散装

系列	直角型数量 (pcs/袋)	切角型数量 (pcs/袋)
CTC05	250	250



● 卷轴包装

系列	D (mm)	D1 (mm)	W (mm)	数量 (pcs/卷)
CTC05	340 ± 10	31 ± 1	46 ± 1	2500



● 盒装

系列	数量 (pcs/盒)
CTC05	2000

L	W	H
345mm	275mm	55mm

(单位: mm)

◆ 仓库存储条件

● 存储条件:

1. 存储温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
2. 相对湿度: $\leq 75\% \text{RH}$
3. 不要将本产品存放在有腐蚀性气体或是阳光直接照射的环境中保管

● 存储期限: 1 年