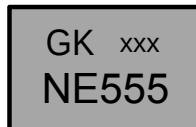


特点

- 静态电流小 (2.7mA TYP.)
- 芯片禁止输入端可使IC掉电
- 掉电时，静态电流小 (65UA TYP.)
- 可驱动多种阻抗的扬声器 (8Ω以上)
- 使用32Ω负载时，输出功率超过250mW
- 失真小 (0.5% TYP.)
- 在语音频段，增益可从<0dB调至A46dB
- 外围元件少



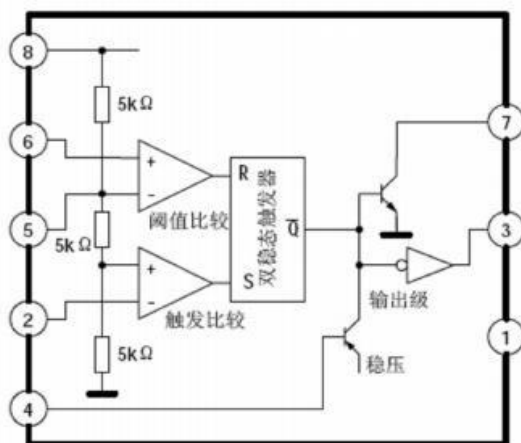
LOGO GK XXX CODE

概述

NE555是一块通用时基电路，它是一种将模拟信号与逻辑功能相结合的模拟集成电路，能够产生精确的时间延时和振荡。这种定时电路可应用于电子控制，电子检测和电子警报等许多方面。例如，由它可构成精确的计时器、脉冲发生器、时间延时发生器、脉宽调制、相位调制以及锯齿电压发生器等。在微型计算机外围设备中，可以用它来构成时钟发生器以产生所需的时钟脉冲。其特点如下：

功能框图与引脚说明

功能框图



引脚说明

引脚	符号	功能	引脚	符号	功能
1	GND	地	5	CON _{TRIG}	触发控制
2	RTIG	触发	6	CON _{TH}	阈值控制
3	OUT	输出	7	DIS	放电
4	R	复位	8	V _{CC}	电源

极限值（绝对最大额定值，若无特别规定，以下参数均在 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 下测定）

参数名称	符号	额定值	单位
电源电压	V_{CC}	18	V
功耗	P_D	600	mW
工作环境温度	T_{amb}	$0 \sim 70$	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	T_{stg}	$-65 \sim 150$	$^{\circ}\text{C}$

电特性（若无特别规定，以下参数均在 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 下测定）

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
静态电流	I_{CCQ}	$V_{CC}=5\text{V}, R_L=\infty$		3	6	mA
		$V_{CC}=15\text{V}, R_L=\infty$		10	15	
电源电压	V_{CC}		4.5		16	V
阈值电压	V_{TH}			0.667		V
阈值电流	I_{TH}			0.1	0.25	μA
触发电压	V_{TR}	$V_{CC}=15\text{V}$		5		V
		$V_{CC}=5\text{V}$		1.67		
触发电流	I_{TR}			0.5	0.9	μA
复位电压	V_R		0.4	0.5	1	V
复位电流	I_R			0.1	0.4	mA
控制电压	V_{CON}	$V_{CC}=15\text{V}$	9	10	11	V
		$V_{CC}=5\text{V}$	2.6	3.33	4	
7 端漏电流	$I_{7(IEAK)}$	输出高电平		1	100	nA
7 端饱和压降	$V_{7(SAT)}$	输出低电平 $V_{CC}=15\text{V}, I_7=15\text{mA}$		180		mV
		输出低电平 $V_{CC}=4.5\text{V}, I_7=4.5\text{mA}$		80	200	

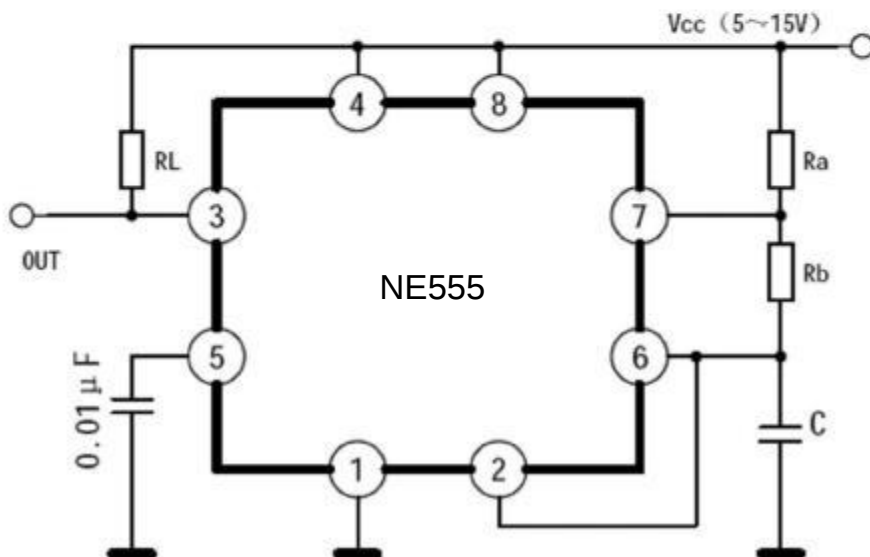
电特性（若无特别规定，以下参数均在 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 下测定）

7 端饱和压降	$V_{7(\text{SAT})}$	输出低电平 $V_{CC}=15\text{V}$, $I_7=15\text{mA}$		180		mV
		输出低电平 $V_{CC}=4.5\text{V}$, $I_7=4.5\text{mA}$		80	200	
输出高电平电压	V_{OH}	$V_{CC}=15\text{V}$, $I_S=200\text{mA}$		12.5		V
		$V_{CC}=15\text{V}$, $I_S=100\text{mA}$	12.75	13.3		
		$V_{CC}=5\text{V}$, $I_S=100\text{mA}$	2.75	3.3		
输出低电平电压	V_{OL}	$V_{CC}=15\text{V}$, $I_{\text{SINK}}=10\text{mA}$		0.1	0.25	V
		$V_{CC}=15\text{V}$, $I_{\text{SINK}}=50\text{mA}$		0.4	0.75	
		$V_{CC}=15\text{V}$, $I_{\text{SINK}}=100\text{mA}$		2	2.5	
		$V_{CC}=15\text{V}$, $I_{\text{SINK}}=200\text{mA}$		2.5		
		$V_{CC}=5\text{V}$, $I_{\text{SINK}}=5\text{mA}$		0.25	0.35	
输出上升时间	t_r					

输出下降时间	t_f			100		nS
初始精度	Δt_E	单稳状态 $R_A, R_B=1\sim 100\text{k}$ $C=0.1\mu\text{F}$ $V_{CC}=5\text{V}(15\text{V})$		1		%
随温度漂移变化率	Δt_T			50		ppm/ $^{\circ}\text{C}$
随电压漂移变化率	Δt_V			0.1		%/V
工作温度范围内精度	Δt_{OPr}			1.5		%
初始精度	Δt_{E1}			2.25		%
随温度漂移变化率	Δt_{T1}	振荡状态 $R_A, R_B=1\sim 100\text{k}$ $C=0.1\mu\text{F}$ $V_{CC}=5\text{V}(15\text{V})$		150		ppm/ $^{\circ}\text{C}$
随电压漂移变化率	Δt_{V1}			0.3		%/V
工作温度范围内精度	Δt_{OPr1}			3.0		%

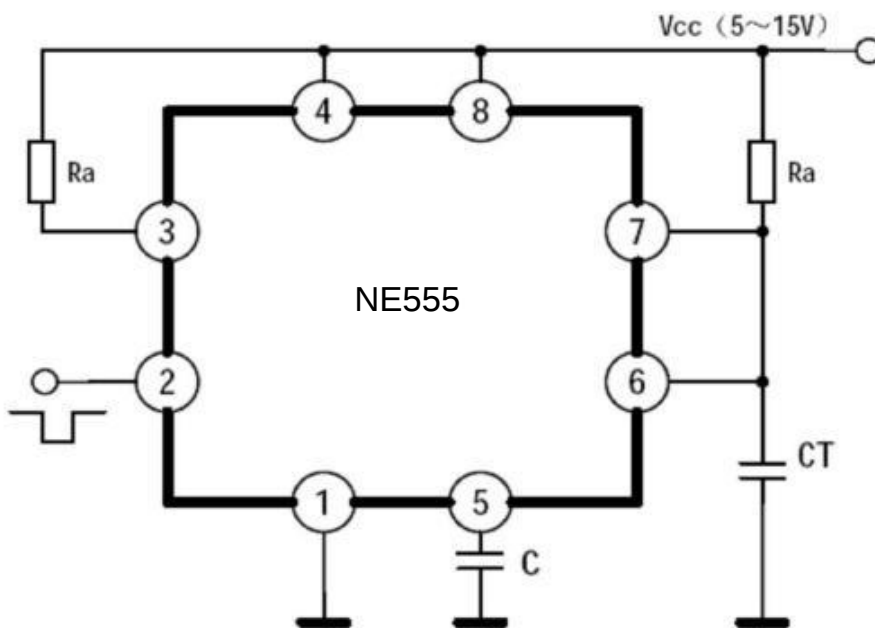
应用电路图

振荡器应用线路

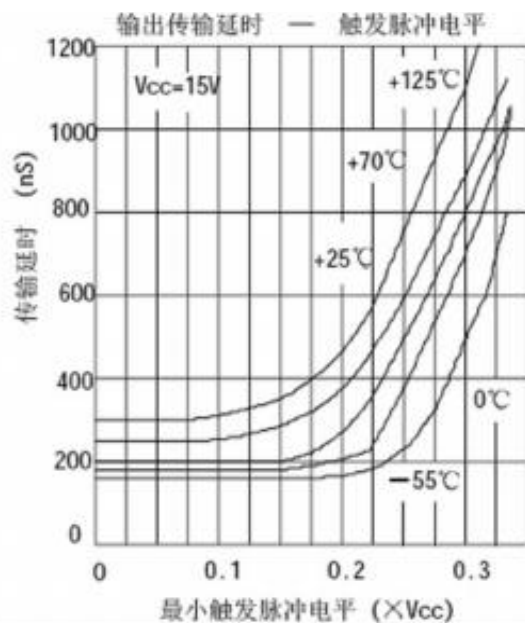
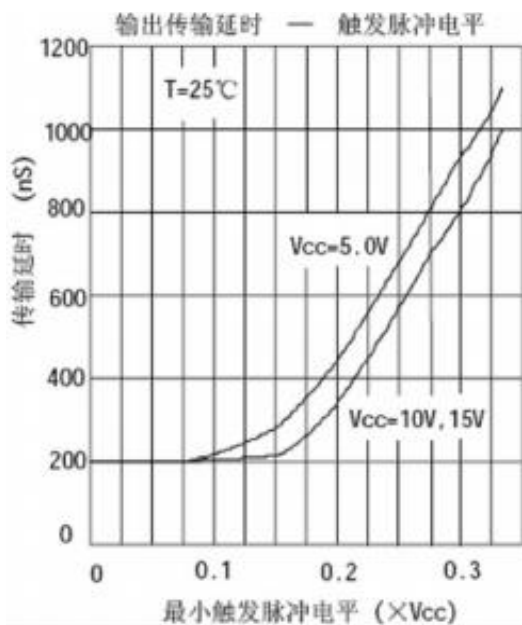
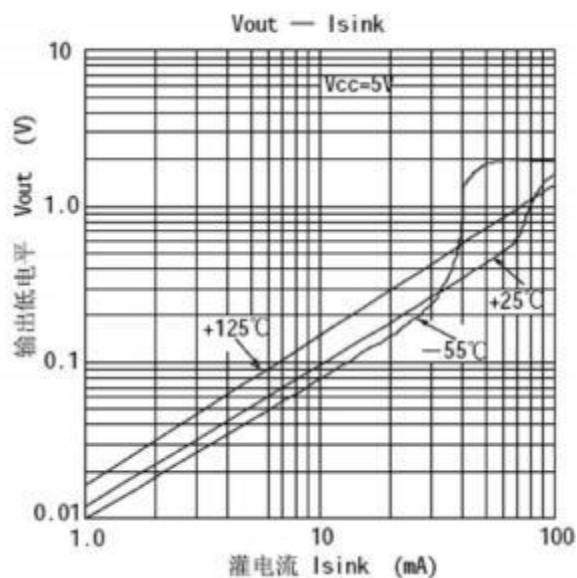
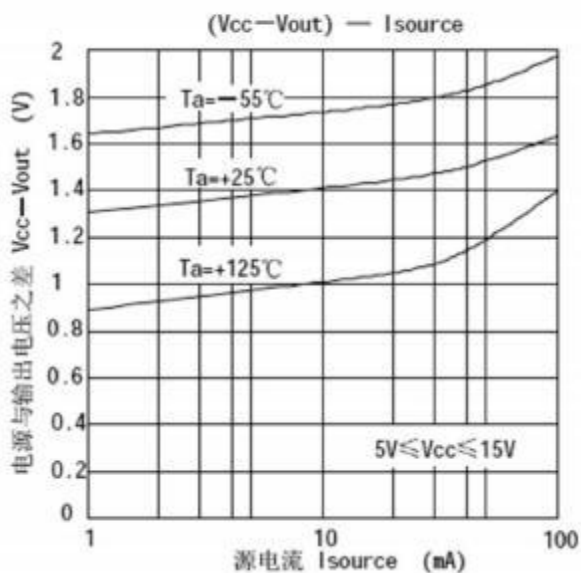


振荡周期: $T = 0.693 (R_A + 2R_B) C$ 占空比: $D = R_B / (R_A + 2R_B)$

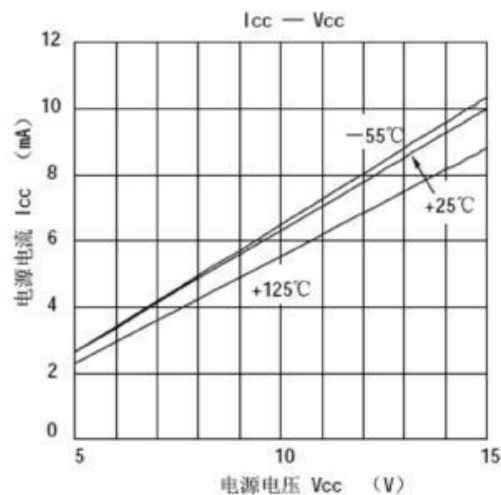
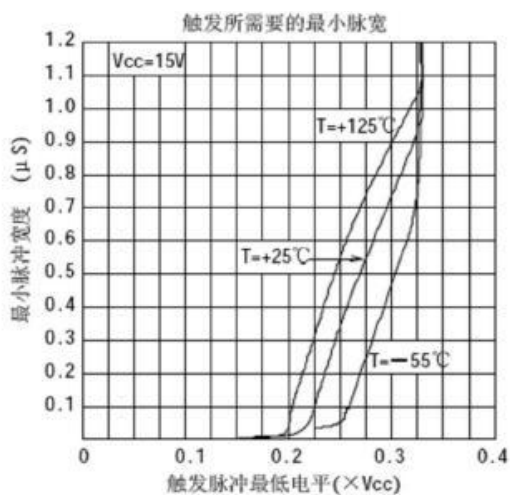
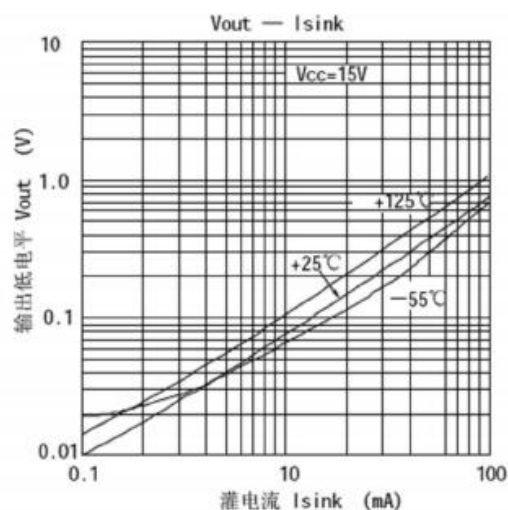
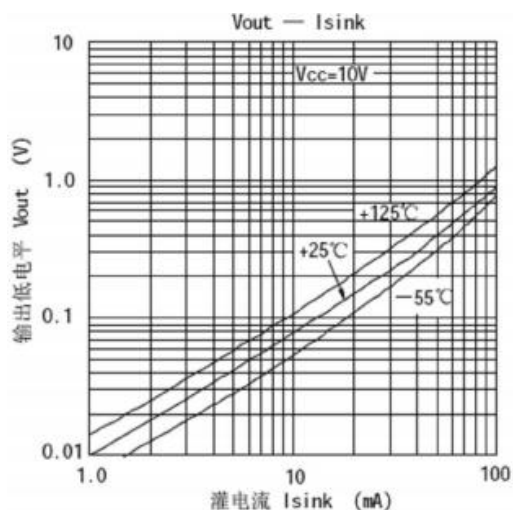
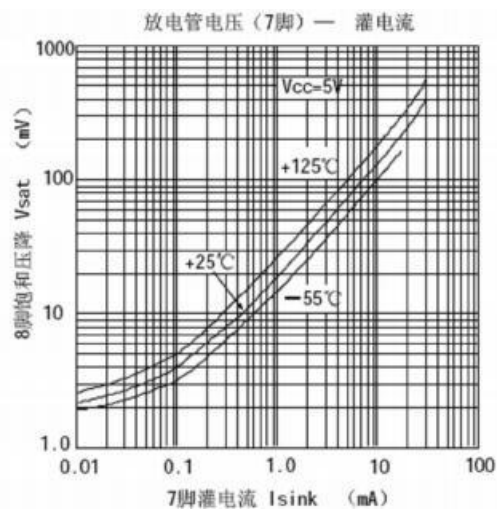
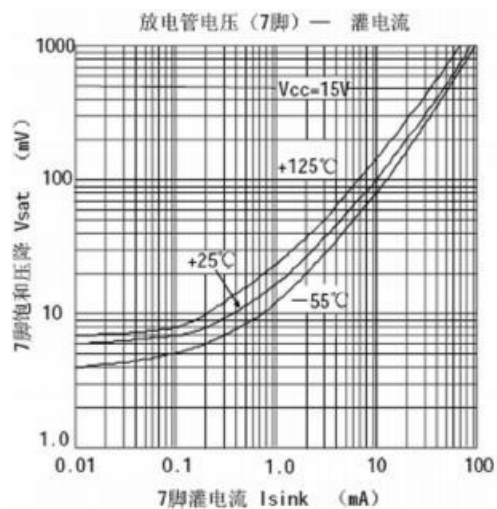
单稳态应用线路



特性曲线

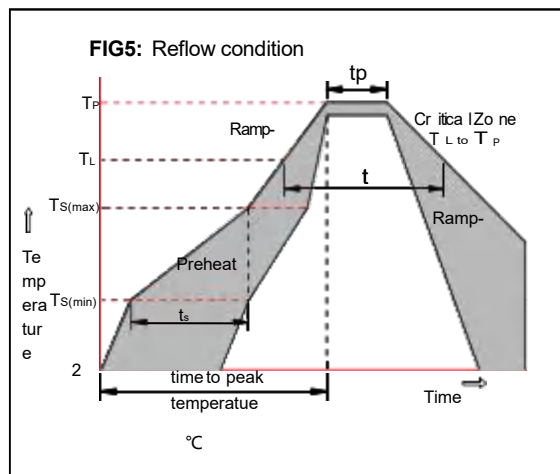


特性曲线



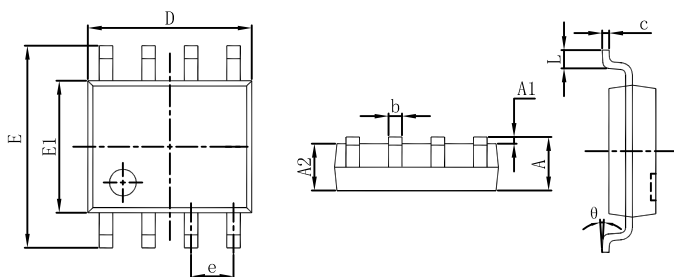
Soldering parameters

Reflow Condition		Pb-Free assembly (see as below)
Pre Heat	-Temperature Min ($T_{s(min)}$)	+150°C
	-Temperature Max($T_{s(max)}$)	+200°C
	-Time (Min to Max) (ts)	60-180 secs.
Average ramp up rate (Liquid us Temp (T_L) to peak)		3°C/sec. Max
$T_{s(max)}$ to T_L - Ramp-up Rate		3°C/sec. Max
Reflow	-Temperature(T_L)(Liquid us)	+217°C
	-Temperature(t_L)	60-150 secs.
Peak Temp (T_P)		+260(+0/-5)°C
Time within 5°C of actual Peak Temp (t_P)		30 secs. Max
Ramp-down Rate		6°C/sec. Max
Time 25°C to Peak Temp (T_P)		8 min. Max
Do not exceed		+260°C

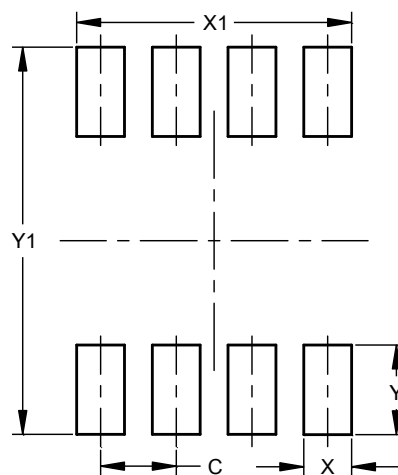


Package Dimensions & Suggested Pad Layout

SOP-8



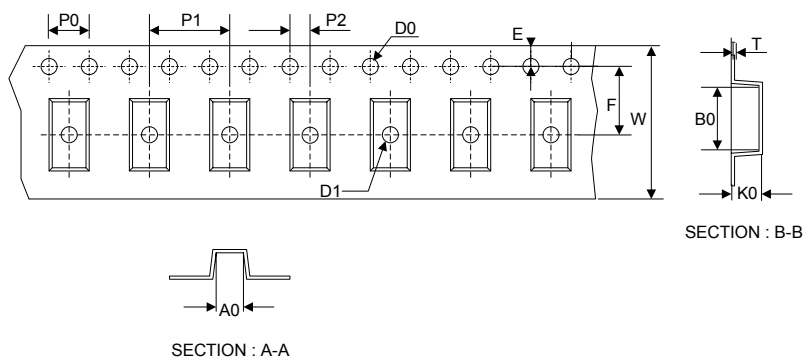
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.800	5.000	0.189	0.197
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
E	5.800	6.200	0.228	0.244
E1	3.800	4.000	0.150	0.157
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°



Dimensions	Value (in mm)
C	1.27
X	0.70
X1	4.51
Y	2.00
Y1	7.00

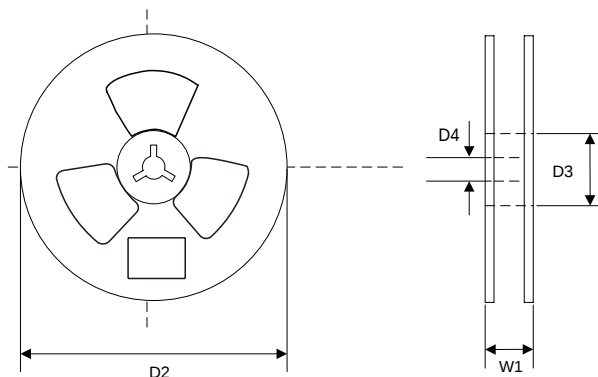
Tape & reel specification

Tape



Symbol	Dimension (mm)
P0	4.00±0.20
P1	8.00±0.20
P2	2.00±0.20
D0	1.55±0.20
D1	1.55±0.20
E	1.75±0.15
F	5.50±0.20
W	12.00±0.20
A0	7.00±0.20
B0	5.70±0.20
K0	1.35±0.20
T	0.23±0.20

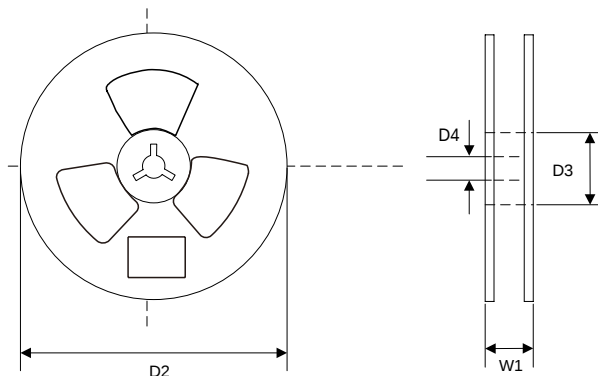
13" Reel



D2	330.0±5.0
D3	73Min.
D4	13.5±2.5
W1	16.0±3.0

Quantity: 3000PCS

13" Reel



D2	330.0±5.0
D3	73Min.
D4	13.5±2.5
W1	16.0±3.0

Quantity: 4000PCS