



## VHR

- ◆ 150°C超高耐温产品 150°C 2000小时保证
- ◆ 低ESR 高容许纹波电流 高可靠性
- ◆ 可满足耐振要求 表面贴装型 高温无铅回流焊应对
- ◆ 符合AEC-Q200 已应对RoHS指令

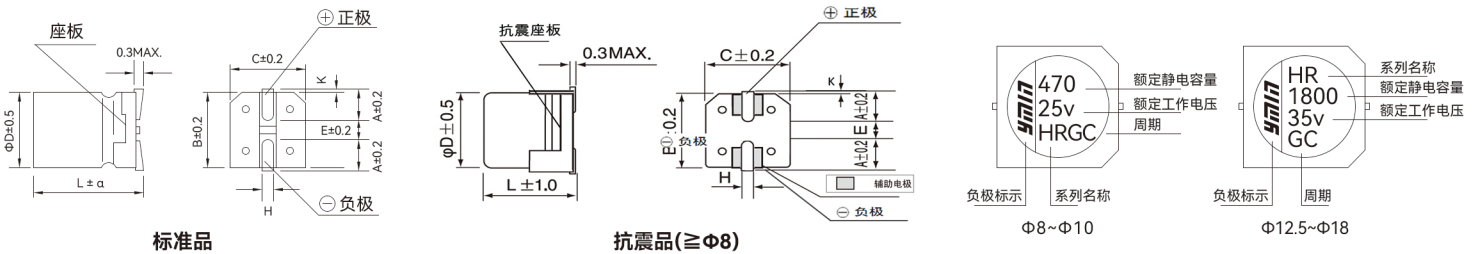


### 主要技术参数

项目	特性								
工作温度范围	-55 ~ +150°C								
额定工作电压	25 ~ 80V								
容量范围	33 ~ 1800μF 120Hz 20°C								
容量允许偏差	±20% (120Hz 20°C)								
损耗角正切值	标准品一览表的价值以下 120Hz 20°C								
漏电流※	0.01CV(μA)以下, 额定电压下充电2分钟, 20°C								
等效串联电阻(ESR)	标准品一览表的价值以下 100kHz 20°C								
温度特性(阻抗比)	$Z(-25^{\circ}\text{C})/Z(+20^{\circ}\text{C}) \leq 2.0$ ; $Z(-55^{\circ}\text{C})/Z(+20^{\circ}\text{C}) \leq 2.5$ (100kHz)								
耐久性	在150°C温度下, 施加含额定纹波电流的额定电压, 持续规定的时间后, 在20°C下放置16小时后测试, 产品应满足								
	<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值
	静电容量变化率	初始值的±30%							
	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%							
	损耗角正切值	≤初始规格值的200%							
漏电流	≤初始规格值								
<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值	
静电容量变化率	初始值的±30%								
等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%								
损耗角正切值	≤初始规格值的200%								
漏电流	≤初始规格值								
注: 高温储存后的产品须经过电压处理。									
<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值	
静电容量变化率	初始值的±30%								
等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%								
损耗角正切值	≤初始规格值的200%								
漏电流	≤初始规格值								
高温储存	在150°C温度下, 储存1000小时, 置于常温下放置16小时后测试, 测试温度: 20°C±2°C, 产品应满足如下要求								
	<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值
	静电容量变化率	初始值的±30%							
	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%							
	损耗角正切值	≤初始规格值的200%							
漏电流	≤初始规格值								
注: 高温储存后的产品须经过电压处理。									
<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值	
静电容量变化率	初始值的±30%								
等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%								
损耗角正切值	≤初始规格值的200%								
漏电流	≤初始规格值								
<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值	
静电容量变化率	初始值的±30%								
等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%								
损耗角正切值	≤初始规格值的200%								
漏电流	≤初始规格值								
高温高湿	在85°C温度、85%RH湿度条件下施加额定电压1000小时, 并在20°C下放置16小时后, 产品应满足								
	<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值
	静电容量变化率	初始值的±30%							
	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%							
	损耗角正切值	≤初始规格值的200%							
漏电流	≤初始规格值								
<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值	
静电容量变化率	初始值的±30%								
等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%								
损耗角正切值	≤初始规格值的200%								
漏电流	≤初始规格值								
<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值	
静电容量变化率	初始值的±30%								
等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%								
损耗角正切值	≤初始规格值的200%								
漏电流	≤初始规格值								
<table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td>初始值的±30%</td> </tr> <tr> <td>等效串联电阻(ESR)</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td>≤初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td>≤初始规格值</td> </tr> </table>	静电容量变化率	初始值的±30%	等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%	损耗角正切值	≤初始规格值的200%	漏电流	≤初始规格值	
静电容量变化率	初始值的±30%								
等效串联电阻(ESR)	≤初始规格值的200%								
损耗角正切值	≤初始规格值的200%								
漏电流	≤初始规格值								

※当对漏电流值有疑义时, 请将产品置于105°C温度下施加额定工作电压2小时, 降温到20°C后再进行漏电流的测试。

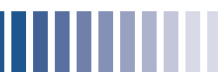
### 产品尺寸图 (单位: mm)



ΦD	B	C	A	H	E	K	α
8	8.3(8.8)	8.3	3.0	0.90±0.20	3.1	0.5MAX	±0.5
10	10.3(10.8)	10.3	3.5	0.90±0.20	4.6	0.70±0.20	
12.5	12.8(13.5)	12.8	4.7	0.90±0.20	4.6	0.70±0.30	
16	17.0(17.5)	17	5.5	1.20±0.30	6.7	0.70±0.30	±1
18	19.0(19.5)	19	6.7	1.20±0.30	6.7	0.70±0.30	

### 频率修正因子

静电容量C	频率(Hz)	120Hz	500Hz	1kHz	5kHz	10kHz	20kHz	40kHz	100kHz	200kHz	500kHz
C<47μF	修正因子	0.12	0.20	0.35	0.50	0.65	0.70	0.80	1.00	1.00	1.05
47μF≤C<120μF		0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.80	0.85	1.00	1.00	1.00
C≥120μF		0.15	0.30	0.45	0.65	0.80	0.85	0.85	1.00	1.00	1.00



# VHR

## ■ 标准品一览表

额定电压 (浪涌电压) (V)	标称容量 ( $\mu$ F)	产品尺寸 $\Phi$ D×L(mm)	Tan $\delta$ 120Hz	ESR (m $\Omega$ 100kHz)	额定纹波电流 (mA r.m.s./150°C100kHz)	型号	
						标准品	抗震品
25(28.8)	220	8×10.5	0.14	27	700	VHRD1051E221MVCG	VHRD1051E221MVKZ
25(28.8)	470	10×10.5	0.14	25	900	VHRE1051E471MVCG	VHRE1051E471MVKZ
25(28.8)	560	10×13	0.14	20	1050	VHRE1301E561MVCG	VHRE1301E561MVKZ
25(28.8)	1500	12.5×21.5	0.14	15	2500	VHRL2151E152MVCG	VHRL2151E152MVKZ
35(41)	120	8×10.5	0.12	27	700	VHRD1051V121MVCG	VHRD1051V121MVKZ
35(41)	220	10×10.5	0.12	25	900	VHRE1051V221MVCG	VHRE1051V221MVKZ
35(41)	330	10×13	0.12	20	1050	VHRE1301V331MVCG	VHRE1301V331MVKZ
35(41)	1800	18×26.5	0.12	15	4000	VHRJ2651V182MVCG	VHRJ2651V182MVKZ
50(58)	82	8×10.5	0.10	30	600	VHRD1051H820MVCG	VHRD1051H820MVKZ
50(58)	120	10×10.5	0.10	28	800	VHRE1051H121MVCG	VHRE1051H121MVKZ
50(58)	180	10×13	0.10	25	1000	VHRE1301H181MVCG	VHRE1301H181MVKZ
50(58)	1800	18×31.5	0.10	18	5300	VHRJ3151H182MVCG	VHRJ3151H182MVKZ
63(73)	47	8×10.5	0.08	40	600	VHRD1051J470MVCG	VHRD1051J470MVKZ
63(73)	82	10×10.5	0.08	30	800	VHRE1051J820MVCG	VHRE1051J820MVKZ
63(73)	120	10×13	0.08	25	1000	VHRE1301J121MVCG	VHRE1301J121MVKZ
63(73)	1200	18×31.5	0.08	20	5000	VHRJ3151J122MVCG	VHRJ3151J122MVKZ
80(92)	33	8×10.5	0.08	40	600	VHRD1051K330MVCG	VHRD1051K330MVKZ
80(92)	47	10×10.5	0.08	30	800	VHRE1051K470MVCG	VHRE1051K470MVKZ
80(92)	68	10×13	0.08	25	1000	VHRE1301K680MVCG	VHRE1301K680MVKZ
80(92)	680	18×31.5	0.08	20	4700	VHRJ3151K681MVCG	VHRJ3151K681MVKZ