

HRH 系列 Series

特点 Features

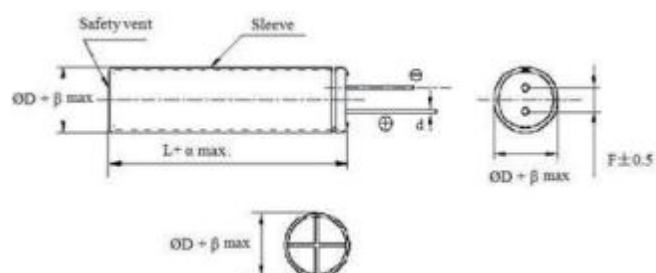
- 长寿命品105°C 5000小时。 Long Load life of 105°C 5000 hours.
- 体积Φ8×30~Φ13×60。 Body diameter of Φ8×30 to Φ13×60.
- 适合于超薄电视、承受高纹波电流。 Used in super thin TV. with high ripple current capability.
- RoHS指令已对应完毕。 Adapted to the RoHS directive.



主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics																																																		
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+105°C	-25~+105°C																																																	
额定电压范围 Rated Voltage Range	16~100V	160~450V																																																	
标称容量范围 Nominal Capacitance Range	22~2200μF																																																		
标称容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20%(+20°C, 120Hz)																																																		
漏电流 Leakage Current	I≤0.02CV+15 (μA) 5分钟 (at 20°C, after 5 minutes)																																																		
损耗角正切值(tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	<table border="1"> <tr> <td>U_r (V)</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63~80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>tgδ</td> <td>0.16</td> <td>0.14</td> <td>0.12</td> <td>0.10</td> <td>0.09</td> <td>0.08</td> </tr> </table>	U _r (V)	16	25	35	50	63~80	100	tgδ	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08																																				
	U _r (V)	16	25	35	50	63~80	100																																												
tgδ	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08																																													
	<table border="1"> <tr> <td>U_r (V)</td> <td>160</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>400</td> <td>420</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>tgδ</td> <td>0.18</td> <td>0.18</td> <td>0.18</td> <td>0.20</td> <td>0.22</td> <td>0.24</td> </tr> </table>	U _r (V)	160	200	250	400	420	450	tgδ	0.18	0.18	0.18	0.20	0.22	0.24	容量大于1000μF者, 每增加1000μF, 其损耗角正切值增加0.02 When nominal capacitance exceeds 1000μF, add 0.02 to the value above for each 1000μF increase.																																			
U _r (V)	160	200	250	400	420	450																																													
tgδ	0.18	0.18	0.18	0.20	0.22	0.24																																													
温度特性 Temperature Characteristic (Impedance ratio at 120Hz)	<table border="1"> <tr> <td>U_r(V)</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63</td> <td>100</td> <td>160</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>400</td> <td>420</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>Z-25°C / Z+20°C</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Z-40°C / Z+20°C</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	U _r (V)	16	25	35	50	63	100	160	200	250	400	420	450	Z-25°C / Z+20°C	2	2	2	2	2	2	4	4	5	6	6	6	Z-40°C / Z+20°C	6	4	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-											
	U _r (V)	16	25	35	50	63	100	160	200	250	400	420	450																																						
Z-25°C / Z+20°C	2	2	2	2	2	2	4	4	5	6	6	6																																							
Z-40°C / Z+20°C	6	4	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-																																							
耐久性 Load Life	+105°C加额定电压5000小时, 恢复16小时后: After applying rated voltage for Load life of 5000h, at +105°C and then resumed for 16 hours: 电容变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% of the initial measured value 漏电流 Leakage current : ≤初始规定值 ≤Initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the Initial specified value																																																		
高温贮存 Shelf Life	+105°C, 1000小时贮存后, 恢复16小时后: After storage for 1000 hours at +105°C and then resumed for 16 hours 电容变化率 Capacitance change : ±20%初始测量值以内 ±20% of the initial measured value 漏电流 Leakage current : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the initial specified value 损耗角正切值 Dissipation factor : ≤2倍初始规定值 ≤2times of the initial specified value																																																		

外形图及尺寸表 Case Size Table



单位 Unit: mm

D	8	10	13
F	3.5	5.0	
d	0.6		
αMAX	2.0		
βMAX	0.5		

频率修正系数 Frequency Coefficient

6.3~100V

Frequency(Hz) \ CAP(μF)	120	1K	10K	100K
330~560	0.50	0.85	0.94	1.00
680~1800	0.60	0.87	0.95	1.00
2200	0.75	0.90	0.95	1.00

160~450V

Freq.(Hz)	60	120	300	1K	10K	≥100K
Coefficient	0.80	1.00	1.25	1.45	1.50	1.50

尺寸 Dimensions

WV \ CAP(μF)		16V(1C)			25V(1E)			35V(1V)			50V(1H)		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
330	331										8×30	0.065	1110
470	471										8×40	0.060	1400
680	681							8×30	0.045	1340	8×45	0.050	1600
820	821				8×30	0.060	1200	8×35	0.042	1450	8×55	0.045	1820
1000	102				8×30	0.055	1300	8×40	0.036	1720	10×45	0.039	1950
1500	152	8×30	0.032	1600	8×45	0.040	1700	8×60	0.035	2080			
								10×40	0.035	1850			
1800	182	8×35	0.028	1760	8×50	0.035	2000	10×45	0.034	2010			
2200	222	8×40	0.027	1960	8×60	0.032	2200						
					10×40	0.032	2100						

WV \ CAP(μF)		63V(1J)			80V(1H)			100V(2A)		
		Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple	Size	ESR	Ripple
220	221	8×30	0.060	1150	8×40	0.058	1340	8×50	0.055	1540
330	331	8×40	0.058	1340	8×50	0.050	1620	10×45	0.050	1730
					10×40	0.050	1640			
470	471	8×50	0.045	1700	10×45	0.048	1765	10×60	0.038	2250
680	681	10×45	0.042	1900						

Size φD×L(mm)

Maximum Allowable Ripple Current (mA rms) at 105°C 100kHz

Maximum ESR (Ω) at 20°C 100KHz

尺寸 Dimensions

WV CAP(μF)		160V(2C)		200V(2D)		250V(2E)		400V(2G)		420V(2M)		450V(2W)	
		Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple	Size	Ripple
22	220							8×40	225	8×45	235	8×45	255
27	270							8×45	265	10×35	265	10×35	285
33	330					8×40	225	10×35	300	10×40	305	10×40	305
39	390					8×45	245	10×40	330	10×45	350	10×50	380
47	470					8×50	305	10×45	400	13×35	420	13×40	450
56	560	8×35	260	8×45	285	10×40	335	13×35	470	13×40	480	13×45	500
68	680	8×40	335	8×50	350	10×45	380	13×40	530	13×45	560	13×50	550
82	820	8×45	390	10×40	460	10×50	440	13×45	610	13×50	625	13×50	592
100	101	8×50	470	10×45	490	13×45	530	13×55	715	13×60	730		
120	121	10×40	520	10×50	570	13×50	600						
150	151	10×50	650	13×45	710	13×55	735						
180	181	13×40	745	13×50	785	13×60	830						
220	221	13×45	830	13×55	880								
270	271	13×50	960	13×60	1030								
330	331	13×55	1100										

Size φD×L(mm)

Maximum Allowable Ripple Current (mA rms) at 105°C 120Hz