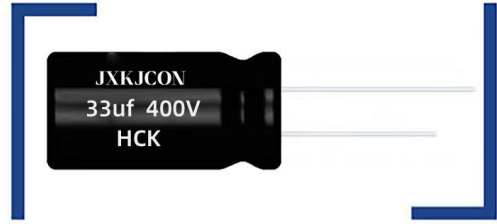


# HCK 系列 Series

## 特点 Features

- 超小体积高电压直充快充电源专用产品
- 105°C 环境下2000~3000小时
- 抗雷击低漏电流(待机功耗低)高纹波电流高频低阻抗
- 符合ROHS对应指令



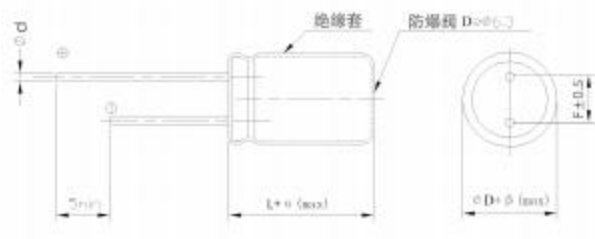
## 主要技术性能 Specifications

项目 Items	特性 Characteristics														
使用温度范围 Operating Temperature Range	-40~+105°C														
额定电压范围 Rated Voltage Range	400~500V														
标称电容量范围 Nominal Capacitance Range	4.7~270μF														
标称电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20%(120Hz, +20°C)														
正反向漏电流 Leakage Current	$I \leq 0.03CV + 3(\mu A)$ 2分钟(at 20°C, after 2 minutes)														
损耗角正切值 (tgδ) Dissipation Factor (+20°C, 120Hz)	<table border="1"> <tr> <td>UR (V)</td> <td>400</td> <td>450</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>tgδ</td> <td>0.15</td> <td>0.18</td> <td>0.2</td> </tr> </table>	UR (V)	400	450	500	tgδ	0.15	0.18	0.2						
UR (V)	400	450	500												
tgδ	0.15	0.18	0.2												
温度特性 Temperature Characteristics (Impedance ratio at 120Hz)	<table border="1"> <tr> <td>UR (V)</td> <td>400</td> <td>450</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Z-40°C / Z+20°C</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> </table>	UR (V)	400	450	500	Z-40°C / Z+20°C	7	9	9						
UR (V)	400	450	500												
Z-40°C / Z+20°C	7	9	9												
耐久性 Load Life	<p>在105°C烘箱中, 施加含额定纹波电流的额定电压持续规定时间后, 置于常温16小时后测试, 测试温度25±2°C, 电容器的性能应满足如下要求</p> <table border="1"> <tr> <td>容量变化率</td> <td colspan="2">在初始值的±20%以内</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td colspan="2">在规定值的200%以下</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td colspan="2">在规定值以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">负荷寿命</td> <td>≤ φ6.3</td> <td>2000小时</td> </tr> <tr> <td>≥ φ8</td> <td>3000小时</td> </tr> </table>	容量变化率	在初始值的±20%以内		损耗角正切值	在规定值的200%以下		漏电流	在规定值以下		负荷寿命	≤ φ6.3	2000小时	≥ φ8	3000小时
容量变化率	在初始值的±20%以内														
损耗角正切值	在规定值的200%以下														
漏电流	在规定值以下														
负荷寿命	≤ φ6.3	2000小时													
	≥ φ8	3000小时													
高温贮存 Shelf Life	<p>在105°C下, 储存1000小时, 置于常温16小时后测试, 测试温度25±2°C, 电容器的性能应满足如下要求</p> <table border="1"> <tr> <td>容量变化率</td> <td colspan="2">在初始值的±20%以内</td> </tr> <tr> <td>损耗角正切值</td> <td colspan="2">在规定值的200%以下</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td colspan="2">在规定值的200%以下</td> </tr> </table>	容量变化率	在初始值的±20%以内		损耗角正切值	在规定值的200%以下		漏电流	在规定值的200%以下						
容量变化率	在初始值的±20%以内														
损耗角正切值	在规定值的200%以下														
漏电流	在规定值的200%以下														

## 频率修正系数 Frequency Coefficient

F(Hz)	60	120	1K	≥10k
0.47~68	0.8	1	1.45	1.7
100~470	0.8	1	1.35	1.5
680~4700	0.8	1	1.2	1.3

D	5	6.3	8	10	13	16	18
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
d	0.5	0.5	0.5、0.6	0.6	0.6	0.8	0.8



αMAX	ε L < 20	1.5
	ε L ≥ 20	2.0

βMAX	ε D < 20	0.5
	ε D ≥ 20	1.0

尺寸 Dimensions

CAP(μF) \ WV		400V			450V			500V		
		Size	ESR	Rippl	Size	ESR	Rippl	Size	ESR	Rippl
4.7	4R7	6.3×12	9.60	116	8×9	15.7	111	6.3×16	17.5	80
					8×10	15.7	111	8×10	17.5	80
					8×12	27	128			
					6.3×13	18.6	90			
					6.3×16	15.7	111			
6.8	6R8	6.3×13	8.40	128	8×11.5	12.80	111	10×10	15.30	88
					10×10	12.80	128			
8.2	8R2	6.3×15	7.50	171	8×13	9.27	163	10×10	11.13	110
10	100	7×13	5.40	190	8×12	5.40	163	10×13	9.85	145
		8×10	5.40	190	8×13	9.27	163			
					8×15	8.21	190			
					8×16	8.21	190			
					10×11	8.21	190			
					10×16	9.50	205			
12	120	8×11	4.20	200	8×15	8.21	190			
		8×13	4.20	230	10×11	8.21	190	10×13.5	7.66	206
					10×13	6.38	228			
15	150	7×19	4.00	250	8×17	5.78	230			
		8×13	4.20	230	8×18	5.78	230			
		8×15	4.00	260	10×12	3.20	228	10×15	7.30	220
					10×13	6.38	228			
					10×13.5	6.08	251			
					10×15	5.78	260			
18	180	8×15	4.00	260	8×17	3.10	230			
		8×17	3.20	295	8×18	5.78	230	10×17	6.78	240
					8×20	5.78	251			
					10×14	6.08	251			
					10×15	5.78	295			
					13×12.5	5.48	295			
22	220	10×13.5	3.10	314	8×18	3.10	319	13×17	5.65	312
		8×18	3.10	314	8×20	5.48	290			
					8×21	5.48	290			
					8×25	4.58	314			
					10×17	5.48	314			
					13×13	5.48	314			
					13×14	5.48	314			
					13×14	3.00	314			

Size φD×L(mm)

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

尺寸 Dimensions

WV CAP(μF)		400V			450V			500V		
		Size	ESR	Rippl	Size	ESR	Rippl	Size	ESR	Rippl
27	270	8×20	3.00	330	8×25	4.58	314			
		10×15	3.00	370	10×18	5.48	350	10×23	5.47	348
					10×19	4.56	350			
					10×20	4.56	370			
					10×25	4.56	370			
					13×17	4.56	440			
33	330	8×25	3.00	420	10×20	2.50	370			
		10×18	2.50	440	10×25	4.56	400	13×20	4.28	400
		13×16	2.50	440	10×35	3.26	440			
					13×17	2.18	440			
					13×18	4.26	314			
39	390	10×21	2.50	520	13×19	4.56	314			
		13×17	2.18	480	13×19	1.98	500			
					13×20	2.0	314			
47	470	10×25	2.18	560	10×45	2.71	616			
		13×18	1.98	515	13×25	3.84	738			
					13×21.5	2.00	570	16×20	3.25	560
56	560	13×24	1.40	738	13×30	2.26	620			
		13×20	1.90	738						
		18×16	1.40	1000						
68	680	13×30	1.40	1000						
		16×19	1.40	1000	10×50	1.64	1000	18×20	2.30	800
82	820	13×35	1.20	1050						
		18×19	1.08	1180	16×25	1.37	1178	18×25	1.97	968
100	101	10×50	1.40	1220	13×45	1.64	1180			
		18×20	1.08	1180	18×25	1.08	1226			
120	121	18×24	0.90	1318	13×50	1.50	1298			
150	151	16×35.5	0.80	1180	18×35.5	1.40	1618			
180	181				16×45	1.37	2200			
220	221	18×35.5	0.80	1880	18×45	0.85	2300			
270	271	16×50	0.70	2320						

Size φD×L(mm)

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