

## KZN 系列

- 低 Z
- 长寿命
- RoHS指令适应品

KZN  
↑ 高纹波化  
KZM p158



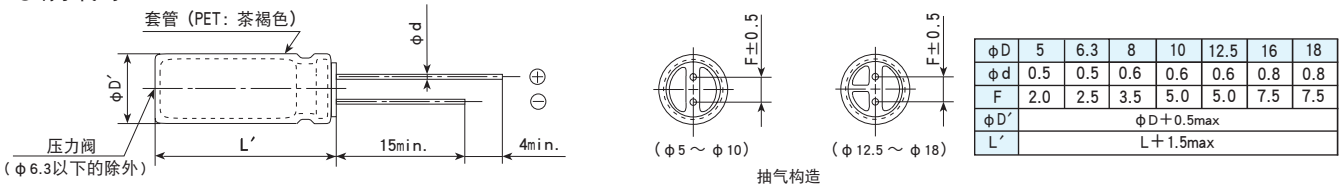
- 采用新的高稳定电解液，实现高纹波 · 长寿命。
- 额定电压范围 : 6.3 ~ 100V<sub>dc</sub>、静电容量范围 : 8.2 ~ 22,000 μF。
- 保证 105°C 6,000 ~ 10,000 小时。(纹波叠加)
- 请注意不属于基板清洗类型。

### 规格表

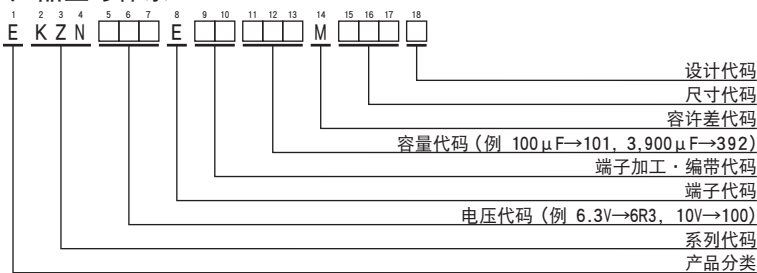
项 目	性 能																																																		
工作温度范围	-40~+105°C																																																		
额定电压范围	6.3~100V <sub>dc</sub>																																																		
静电容量容许差	±20%(M) (20°C、120Hz)																																																		
漏电流	I = 0.01CV 或者 3 μA 中任意一个较大值 I: 漏电流 (μA)、C: 静电容量 (μF)、V: 额定电压 (V <sub>dc</sub> ) (20°C、2分值)																																																		
损失角正切值 (tan δ)	<table border="1"> <tr> <td>额定电压 (V<sub>dc</sub>)</td> <td>6.3V</td> <td>10V</td> <td>16V</td> <td>25V</td> <td>35V</td> <td>50V</td> <td>63V</td> <td>80V</td> <td>100V</td> </tr> <tr> <td>tan δ (Max.)</td> <td>0.22</td> <td>0.19</td> <td>0.16</td> <td>0.14</td> <td>0.12</td> <td>0.10</td> <td>0.09</td> <td>0.09</td> <td>0.08</td> </tr> </table>	额定电压 (V <sub>dc</sub> )	6.3V	10V	16V	25V	35V	50V	63V	80V	100V	tan δ (Max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08	但是, 超过1,000 μF 的每增加1,000 μF 则 tan δ 设定增加0.02。 (20°C、120Hz)																													
额定电压 (V <sub>dc</sub> )	6.3V	10V	16V	25V	35V	50V	63V	80V	100V																																										
tan δ (Max.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08																																										
温度特性	<table border="1"> <tr> <td>Z(-25°C) / Z(+20°C)</td> <td>≤ 2</td> </tr> <tr> <td>Z(-40°C) / Z(+20°C)</td> <td>≤ 3</td> </tr> </table>	Z(-25°C) / Z(+20°C)	≤ 2	Z(-40°C) / Z(+20°C)	≤ 3	(120Hz)																																													
Z(-25°C) / Z(+20°C)	≤ 2																																																		
Z(-40°C) / Z(+20°C)	≤ 3																																																		
耐久性	在105°C环境中, 不超过额定电压的范围内叠加额定纹波电流, 连续加载额定电压规定时间后, 待温度恢复到20°C进行测量时, 应满足以下要求。 <table border="1"> <tr> <td>规定时间</td> <td>尺寸</td> <td>φ5、φ6.3</td> <td>φ8×11.5L</td> <td>φ10×12.5L</td> <td>φ8×15L、20L</td> <td>φ10×16L、20L、25L φ12.5以上</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.3V</td> <td>6,000小时</td> <td>8,000小时</td> <td>9,000小时</td> <td>9,000小时</td> <td>10,000小时</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10~50V</td> <td>7,000小时</td> <td>9,000小时</td> <td>9,000小时</td> <td>10,000小时</td> <td>10,000小时</td> </tr> <tr> <td></td> <td>63~100V</td> <td>6,000小时</td> <td>8,000小时</td> <td>9,000小时</td> <td>9,000小时</td> <td>10,000小时</td> </tr> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td colspan="6">≤ 初始值的±25% (6.3、10V<sub>dc</sub>: ≤ ±30%)</td> </tr> <tr> <td>损失角正切值</td> <td colspan="6">≤ 初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td colspan="6">≤ 初始规格值</td> </tr> </table>		规定时间	尺寸	φ5、φ6.3	φ8×11.5L	φ10×12.5L	φ8×15L、20L	φ10×16L、20L、25L φ12.5以上		6.3V	6,000小时	8,000小时	9,000小时	9,000小时	10,000小时		10~50V	7,000小时	9,000小时	9,000小时	10,000小时	10,000小时		63~100V	6,000小时	8,000小时	9,000小时	9,000小时	10,000小时	静电容量变化率	≤ 初始值的±25% (6.3、10V <sub>dc</sub> : ≤ ±30%)						损失角正切值	≤ 初始规格值的200%						漏电流	≤ 初始规格值					
规定时间	尺寸	φ5、φ6.3	φ8×11.5L	φ10×12.5L	φ8×15L、20L	φ10×16L、20L、25L φ12.5以上																																													
	6.3V	6,000小时	8,000小时	9,000小时	9,000小时	10,000小时																																													
	10~50V	7,000小时	9,000小时	9,000小时	10,000小时	10,000小时																																													
	63~100V	6,000小时	8,000小时	9,000小时	9,000小时	10,000小时																																													
静电容量变化率	≤ 初始值的±25% (6.3、10V <sub>dc</sub> : ≤ ±30%)																																																		
损失角正切值	≤ 初始规格值的200%																																																		
漏电流	≤ 初始规格值																																																		
高温无负荷特性	在105°C环境中, 无负荷放置500小时后待温度恢复到20°C, 进行试验前处理 (JIS C 5101-4 4.1项) 后进行测量时, 应满足以下要求。 <table border="1"> <tr> <td>静电容量变化率</td> <td colspan="2">≤ 初始值的±25% (6.3、10V<sub>dc</sub>: ≤ ±30%)</td> </tr> <tr> <td>损失角正切值</td> <td colspan="2">≤ 初始规格值的200%</td> </tr> <tr> <td>漏电流</td> <td colspan="2">≤ 初始规格值</td> </tr> </table>		静电容量变化率	≤ 初始值的±25% (6.3、10V <sub>dc</sub> : ≤ ±30%)		损失角正切值	≤ 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±25% (6.3、10V <sub>dc</sub> : ≤ ±30%)																																																		
损失角正切值	≤ 初始规格值的200%																																																		
漏电流	≤ 初始规格值																																																		

### 尺寸图 (CE04 形) [mm]

● 端子代码 : E



### 产品型号体系



产品型号代码的详细介绍请参考「产品型号的表示方法 (引线型)」。



KZN 系列

◆标准品一览表

WV (Vdc)	Cap (μF)	尺寸 φD×L (mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz)		额定纹波电流 (mA rms/105°C、100kHz)	产品型号	WV (Vdc)	Cap (μF)	尺寸 φD×L (mm)	阻抗 (Ωmax/100kHz)		额定纹波电流 (mA rms/105°C、100kHz)	产品型号
			20°C	-10°C						20°C	-10°C		
50	27	5×11	0.40	1.3	450	EKZN500E□□270ME11D	80	12	5×11	0.72	3.2	220	EKZN800E□□120ME11D
	56	6.3×11	0.18	0.54	700	EKZN500E□□560MF11D		27	6.3×11	0.34	1.5	370	EKZN800E□□270MF11D
	100	8×11.5	0.085	0.26	1,200	EKZN500E□□101MH5D		47	8×11.5	0.20	0.90	620	EKZN800E□□470MH5D
	120	8×15	0.065	0.20	1,600	EKZN500E□□121MH15D		68	8×15	0.14	0.63	780	EKZN800E□□680MH15D
	150	10×12.5	0.073	0.22	1,280	EKZN500E□□151MJC5S		82	8×20	0.12	0.54	1,040	EKZN800E□□820MH20D
	180	8×20	0.049	0.16	1,960	EKZN500E□□181MH20D		82	10×12.5	0.14	0.56	780	EKZN800E□□820MJC5S
	220	10×16	0.053	0.16	1,650	EKZN500E□□221MJ16S		120	10×16	0.090	0.36	1,040	EKZN800E□□121MJ16S
	330	10×20	0.038	0.12	2,060	EKZN500E□□331MJ20S		180	10×20	0.068	0.28	1,430	EKZN800E□□181MJ20S
	330	12.5×16	0.045	0.14	2,160	EKZN500E□□331MK16S		180	12.5×16	0.090	0.27	1,430	EKZN800E□□181MK16S
	390	10×25	0.032	0.10	2,420	EKZN500E□□391MJ25S		220	10×25	0.055	0.22	1,620	EKZN800E□□221MJ25S
	470	12.5×20	0.032	0.10	2,300	EKZN500E□□471MK20S		270	12.5×20	0.048	0.15	1,750	EKZN800E□□271MK20S
	680	12.5×25	0.025	0.08	2,800	EKZN500E□□681MK25S		390	12.5×25	0.038	0.12	2,210	EKZN800E□□391MK25S
	820	12.5×30	0.023	0.074	3,370	EKZN500E□□821MK30S		470	12.5×30	0.033	0.11	2,400	EKZN800E□□471MK30S
	820	16×20	0.026	0.084	3,070	EKZN500E□□821ML20S		470	16×20	0.036	0.12	1,950	EKZN800E□□471ML20S
	1,000	12.5×35	0.021	0.067	3,810	EKZN500E□□102MK35S		560	12.5×35	0.026	0.078	2,600	EKZN800E□□561MK35S
	1,200	16×25	0.022	0.070	3,510	EKZN500E□□122ML25S		680	16×25	0.028	0.084	2,430	EKZN800E□□681ML25S
	1,200	18×20	0.025	0.075	3,120	EKZN500E□□122MM20S		680	18×20	0.032	0.096	2,270	EKZN800E□□681MM20S
	1,500	16×31.5	0.019	0.057	4,030	EKZN500E□□152MLN3S		820	16×31.5	0.022	0.066	2,640	EKZN800E□□821MLN3S
	1,500	18×25	0.021	0.063	3,530	EKZN500E□□152MM25S		820	18×25	0.027	0.081	2,500	EKZN800E□□821MM25S
	1,800	16×35.5	0.016	0.048	4,220	EKZN500E□□182MLP1S		1,000	16×35.5	0.020	0.060	2,860	EKZN800E□□102MLP1S
2,200	16×40	0.014	0.042	4,500	EKZN500E□□222ML40S	1,200	16×40	0.018	0.054	3,510	EKZN800E□□122ML40S		
2,200	18×31.5	0.016	0.048	4,080	EKZN500E□□222MMN3S	1,200	18×31.5	0.020	0.060	2,860	EKZN800E□□122MMN3S		
2,700	18×35.5	0.013	0.039	4,270	EKZN500E□□272MMP1S	1,500	18×35.5	0.018	0.054	3,510	EKZN800E□□152MMP1S		
3,300	18×40	0.012	0.036	4,850	EKZN500E□□332MM40S	1,800	18×40	0.017	0.051	3,860	EKZN800E□□182MM40S		
63	18	5×11	0.52	2.3	240	EKZN630E□□180ME11D	100	8.2	5×11	0.72	3.2	220	EKZN101E□□8R2ME11D
	39	6.3×11	0.24	1.1	420	EKZN630E□□390MF11D		18	6.3×11	0.34	1.5	370	EKZN101E□□180MF11D
	68	8×11.5	0.15	0.68	720	EKZN630E□□680MH5D		33	8×11.5	0.20	0.90	620	EKZN101E□□330MH5D
	100	8×15	0.10	0.45	990	EKZN630E□□101MH15D		47	8×15	0.14	0.63	780	EKZN101E□□470MH15D
	120	8×20	0.077	0.35	1,200	EKZN630E□□121MH20D		56	8×20	0.12	0.54	1,040	EKZN101E□□560MH20D
	120	10×12.5	0.090	0.36	990	EKZN630E□□121MJC5S		56	10×12.5	0.14	0.56	780	EKZN101E□□560MJC5S
	180	10×16	0.061	0.25	1,200	EKZN630E□□181MJ16S		82	10×16	0.090	0.36	1,040	EKZN101E□□820MJ16S
	270	10×20	0.045	0.18	1,570	EKZN630E□□271MJ20S		100	10×20	0.068	0.28	1,430	EKZN101E□□101MJ20S
	270	12.5×16	0.058	0.18	1,570	EKZN630E□□271MK16S		120	12.5×16	0.090	0.27	1,430	EKZN101E□□121MK16S
	330	10×25	0.037	0.12	1,990	EKZN630E□□331MJ25S		150	10×25	0.055	0.22	1,620	EKZN101E□□151MJ25S
	390	12.5×20	0.033	0.10	1,990	EKZN630E□□391MK20S		180	12.5×20	0.048	0.15	1,750	EKZN101E□□181MK20S
	560	12.5×25	0.026	0.080	2,460	EKZN630E□□561MK25S		220	12.5×25	0.038	0.12	2,210	EKZN101E□□221MK25S
	680	12.5×30	0.024	0.075	2,760	EKZN630E□□681MK30S		270	12.5×30	0.033	0.11	2,400	EKZN101E□□271MK30S
	680	16×20	0.027	0.085	2,380	EKZN630E□□681ML20S		270	16×20	0.036	0.12	1,950	EKZN101E□□271ML20S
	820	12.5×35	0.022	0.068	3,040	EKZN630E□□821MK35S		390	12.5×35	0.026	0.078	2,600	EKZN101E□□391MK35S
	820	18×20	0.026	0.078	2,530	EKZN630E□□821MM20S		390	16×25	0.028	0.084	2,430	EKZN101E□□391ML25S
	1,000	16×25	0.024	0.072	2,890	EKZN630E□□102ML25S		390	18×20	0.032	0.096	2,270	EKZN101E□□391MM20S
	1,200	16×31.5	0.020	0.060	3,280	EKZN630E□□122MLN3S		470	16×31.5	0.022	0.066	2,640	EKZN101E□□471MLN3S
	1,200	18×25	0.022	0.066	2,930	EKZN630E□□122MM25S		560	16×35.5	0.020	0.060	2,860	EKZN101E□□561MLP1S
	1,500	16×35.5	0.018	0.054	3,440	EKZN630E□□152MLP1S		560	18×25	0.027	0.081	2,500	EKZN101E□□561MM25S
1,500	18×31.5	0.018	0.054	3,380	EKZN630E□□152MMN3S	680	16×40	0.018	0.054	3,510	EKZN101E□□681ML40S		
1,800	16×40	0.016	0.048	3,690	EKZN630E□□182ML40S	680	18×31.5	0.020	0.060	2,860	EKZN101E□□681MMN3S		
1,800	18×35.5	0.017	0.051	3,550	EKZN630E□□182MMP1S	820	18×35.5	0.018	0.054	3,510	EKZN101E□□821MMP1S		
2,200	18×40	0.015	0.045	3,930	EKZN630E□□222MM40S	1,000	18×40	0.017	0.051	3,860	EKZN101E□□102MM40S		

□□内为端子加工 · 编带代码。

◆额定纹波电流频率修正系数

纹波频率与标准品一览表的规定值相异时，请使用小于乘以下表系数所得之值的值。

●频率修正系数

静电容量 (μF)	频率 (Hz)			
	120	1k	10k	100k
8.2~180	0.40	0.75	0.90	1.00
220~560	0.50	0.85	0.94	1.00
680~1,800	0.60	0.87	0.95	1.00
2,200~3,900	0.75	0.90	0.95	1.00
4,700~22,000	0.85	0.95	0.98	1.00

※铝电解电容器由于在纹波电流叠加时自我发热、温度上升而老化，每升温 5°C 寿命减少一半。

要想保持长寿命请在使用过程中降低纹波电流。