

## 表面贴装型

系列: **FK** 类型: **V**



### ■ 特点

- 保证时间: 105 °C 2000 ~ 5000 小时
- 低阻抗 (FC系列降低 40 % ~ 60 %)
- 小形化产品 (FC系列缩小 30 % ~ 50 %)
- 可满足耐振要求 ( $\phi 8 \leq$ )
- 符合 AEC-Q200\*
- 已应对 RoHS 指令

### ■ 规格

类别温度范围	-55 °C ~ +105 °C										
额定电压范围	6.3 V.DC ~ 100 V.DC										
静电容量范围	3.3 $\mu$ F ~ 6800 $\mu$ F										
静电容量容差	$\pm 20$ % (120 Hz/+20 °C)										
漏电流	$I \leq 0.01 CV$ 或 3 ( $\mu$ A) 2 分 值 (任一大值以下)										
$\tan \delta$	请参照标准件一览表										
温度特性	W.V. (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	(120 Hz 时的阻抗比)
	Z(-25 °C)/Z(+20 °C)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Z(-40 °C)/Z(+20 °C)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Z(-55 °C)/Z(+20 °C)	4	4	4	3	3	3	3	3	3	
耐久性	在+105 °C $\pm 2$ °C 的条件下, 对电容施加额定工作电压2000 小时后, 恢复至标准气候测量, 并满足下列条件。(但是, $\phi 8 \times 10.2$ , $\phi 10 \times 10.2$ 的尾号为 G 时, 额定电压施加时间须5000 小时)										
	静电容量变化	初始值 $\pm 30$ % 以内 (尾号 G 为 35 % 以下)									
	$\tan \delta$	不大于初始标准值的200 % (尾号 G 不大于 300 %)									
高温储存特性	将电容无负载放置于 +105 °C $\pm 2$ °C 条件下 1000 小时后, 恢复至标准气候测量, 并满足上述耐久性条件。(但须电压处理)										
	经回流焊接, 恢复至标准气候测量, 并满足下列条件。										
焊接耐热性	静电容量变化	初始值 $\pm 10$ % 以内									
	$\tan \delta$	不大于初始标准值									
	漏电流	不大于初始标准值									

### ■ 额定纹波电流 频率补正系数

系数	频率(Hz)				
	50, 60	120	1 k	10 k	100 k ~
	0.70	0.75	0.90	0.95	1.00

### ■ 标示

例: 6.3 V 22  $\mu$ F, 6.3 V 3300  $\mu$ F  
标示颜色: BLACK

$\leq \phi 10$

极性标示 (-) 静电容量 ( $\mu$ F)  
系列符号  
无铅适用产品  
标记 (黑点)  
批号 额定电压编号

$\geq \phi 12.5$

极性标示 (-) 静电容量 ( $\mu$ F)  
系列符号  
批号 额定电压编号

额定电压符号

j	6.3 V	H	50 V
A	10 V	J	63 V
C	16 V	K	80 V
E	25 V	2A	100 V
V	35 V		

### ■ 外观尺寸

(单位: mm)

括弧内为参考尺寸

尺寸编号	D	L	A, B	H	I	W	P	K
B	4.0	5.8 $\pm$ 0.3	4.3	5.5 max.	1.8	0.65 $\pm$ 0.1	1.0	0.35 $^{+0.15}_{-0.1}$
C	5.0	5.8 $\pm$ 0.3	5.3	6.5 max.	2.2	0.65 $\pm$ 0.1	1.5	0.35 $^{+0.15}_{-0.1}$
D	6.3	5.8 $\pm$ 0.3	6.6	7.8 max.	2.6	0.65 $\pm$ 0.1	1.8	0.35 $^{+0.15}_{-0.1}$
D8	6.3	7.7 $\pm$ 0.3	6.6	7.8 max.	2.6	0.65 $\pm$ 0.1	1.8	0.35 $^{+0.15}_{-0.1}$
E	8.0	6.2 $\pm$ 0.3	8.3	9.5 max.	3.4	0.65 $\pm$ 0.1	2.2	0.35 $^{+0.15}_{-0.1}$
F	8.0	10.2 $\pm$ 0.3	8.3	10.0 max.	3.4	0.90 $\pm$ 0.2	3.1	0.70 $\pm$ 0.2
G	10.0	10.2 $\pm$ 0.3	10.3	12.0 max.	3.5	0.90 $\pm$ 0.2	4.6	0.70 $\pm$ 0.2
H13	12.5	13.5 $\pm$ 0.5	13.5	15.0 max.	4.7	0.90 $\pm$ 0.3	4.4	0.70 $\pm$ 0.3
J16	16.0	16.5 $\pm$ 0.5	17.0	19.0 max.	5.5	1.20 $\pm$ 0.3	6.7	0.70 $\pm$ 0.3
K16	18.0	16.5 $\pm$ 0.5	19.0	21.0 max.	6.7	1.20 $\pm$ 0.3	6.7	0.70 $\pm$ 0.3

\* 本产品符合 AEC-Q200。但是在一部分的试验项目上有制约条件。

本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时, 请速与本公司联系。

01 Mar. 2014

■ 标准产品一览表

耐久性: 105 °C 2000 小时 (φ12.5 ≥: 5000 小时)

额定电压 (V)	静电容量 (±20 %) (μF)	尺寸			特性			产品编号 (应对RoHS)	回流	最小包装数量
		直径 (mm)	长度 (mm)	*尺寸 编号	额定 纹波电流 (100 kHz) (+105 °C) (mA r.m.s.)	阻值 (100 kHz) (+20 °C) (Ω)	tanδ (120 Hz) (+20 °C)			带状包装 (pcs)
6.3	22	4	5.8	B	90	1.35	0.26	EEEFK0J220R	(1)	2000
	47	4	5.8	(B)	90	1.35	0.26	EEEFK0J470UR	(1)	2000
		5	5.8	C	160	0.70	0.26	EEEFK0J470R	(1)	1000
	100	5	5.8	(C)	160	0.70	0.26	EEEFK0J101UR	(1)	1000
		6.3	5.8	D	240	0.36	0.26	EEEFK0J101P	(1)	1000
	220	6.3	5.8	D	240	0.36	0.26	EEEFK0J221P	(1)	1000
	330	6.3	7.7	D8	280	0.34	0.26	EEEFK0J331XP	(1)	900
		8	6.2	E	300	0.26	0.26	EEEFK0J331P	(2)	1000
	470	8	10.2	F	600	0.16	0.26	EEEFK0J471P	(2)	500
	1000	8	10.2	F	600	0.16	0.26	EEEFK0J102P	(2)	500
	1500	10	10.2	G	850	0.08	0.26	EEEFK0J152P	(2)	500
3300	12.5	13.5	H13	1100	0.06	0.30	EEVFK0J332Q	(3)	200	
6800	16	16.5	J16	1800	0.035	0.36	EEVFK0J682M	(3)	125	
10	22	4	5.8	B	90	1.35	0.19	EEEFK1A220R	(1)	2000
	33	4	5.8	(B)	90	1.35	0.19	EEEFK1A330UR	(1)	2000
		5	5.8	C	160	0.70	0.19	EEEFK1A330R	(1)	1000
	150	6.3	5.8	D	240	0.36	0.19	EEEFK1A151P	(1)	1000
		6.3	7.7	D8	280	0.34	0.19	EEEFK1A221XP	(1)	900
	220	8	6.2	E	300	0.26	0.19	EEEFK1A221P	(2)	1000
		8	10.2	F	600	0.16	0.19	EEEFK1A331P	(2)	500
	470	8	10.2	F	600	0.16	0.19	EEEFK1A471P	(2)	500
	680	8	10.2	F	600	0.16	0.19	EEEFK1A681P	(2)	500
	1000	10	10.2	G	850	0.08	0.19	EEEFK1A102P	(2)	500
	2200	12.5	13.5	H13	1100	0.06	0.21	EEVFK1A222Q	(3)	200
4700	16	16.5	J16	1800	0.035	0.25	EEVFK1A472M	(3)	125	
6800	18	16.5	K16	2060	0.033	0.29	EEVFK1A682M	(3)	125	
16	10	4	5.8	B	90	1.35	0.16	EEEFK1C100R	(1)	2000
	22	4	5.8	(B)	90	1.35	0.16	EEEFK1C220UR	(1)	2000
		5	5.8	C	160	0.70	0.16	EEEFK1C220R	(1)	1000
	47	5	5.8	(C)	160	0.70	0.16	EEEFK1C470UR	(1)	1000
		6.3	5.8	D	240	0.36	0.16	EEEFK1C470P	(1)	1000
	68	6.3	5.8	D	240	0.36	0.16	EEEFK1C680P	(1)	1000
	100	6.3	5.8	D	240	0.36	0.16	EEEFK1C101P	(1)	1000
	150	6.3	7.7	D8	280	0.34	0.16	EEEFK1C151XP	(1)	900
		6.3	7.7	D8	280	0.34	0.16	EEEFK1C221XP	(1)	900
	220	8	6.2	E	300	0.26	0.16	EEEFK1C221P	(2)	1000
		8	10.2	F	600	0.16	0.16	EEEFK1C331P	(2)	500
	470	8	10.2	F	600	0.16	0.16	EEEFK1C471P	(2)	500
	680	10	10.2	G	850	0.08	0.16	EEEFK1C681P	(2)	500
	1500	12.5	13.5	H13	1100	0.06	0.16	EEVFK1C152Q	(3)	200
	3300	16	16.5	J16	1800	0.035	0.20	EEVFK1C332M	(3)	125
	4700	18	16.5	K16	2060	0.033	0.22	EEVFK1C472M	(3)	125
25	10	4	5.8	B	90	1.35	0.14	EEEFK1E100R	(1)	2000
	22	5	5.8	C	160	0.70	0.14	EEEFK1E220R	(1)	1000
		5	5.8	(C)	160	0.70	0.14	EEEFK1E330UR	(1)	1000
	33	6.3	5.8	D	240	0.36	0.14	EEEFK1E330P	(1)	1000
		6.3	5.8	D	240	0.36	0.14	EEEFK1E470P	(1)	1000
	68	6.3	5.8	D	240	0.36	0.14	EEEFK1E680P	(1)	1000
	100	6.3	7.7	D8	280	0.34	0.14	EEEFK1E101XP	(1)	900
		8	6.2	E	300	0.26	0.14	EEEFK1E101P	(2)	1000
	150	8	10.2	F	600	0.16	0.14	EEEFK1E151P	(2)	500
	220	8	10.2	F	600	0.16	0.14	EEEFK1E221P	(2)	500
	330	8	10.2	F	600	0.16	0.14	EEEFK1E331P	(2)	500
	470	10	10.2	G	850	0.08	0.14	EEEFK1E471P	(2)	500
	1000	12.5	13.5	H13	1100	0.06	0.14	EEVFK1E102Q	(3)	200
	1500	16	16.5	J16	1800	0.035	0.14	EEVFK1E152M	(3)	125
	2200	16	16.5	J16	1800	0.035	0.16	EEVFK1E222M	(3)	125
	3300	18	16.5	K16	2060	0.033	0.18	EEVFK1E332M	(3)	125

\* 尺寸编号 ( ) 为小型化品

· 关于回流焊保证条件, 编带包装规格, 请参照那个项目的页

· 耐振动品的编号, 末尾的包装记号: 成为 P → V

本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时, 请速与本公司联系。

## ■ 标准产品一览表

耐久性: 105 °C 2000 小时 (φ12.5 ≥: 5000 小时)

额定电压 (V)	静电容量 (±20 %) (μF)	尺寸			特性			产品编号 (应对RoHS)	回流	最小包装数量
		直径 (mm)	长度 (mm)	*尺寸 编号	额定 纹波电流 (100 kHz) (+105 °C) (mA r.m.s.)	阻值 (100 kHz) (+20 °C) (Ω)	tanδ (120 Hz) (+20 °C)			带状包装 (pcs)
35	4.7	4	5.8	B	90	1.35	0.12	EEEFK1V4R7R	(1)	2000
	10	4	5.8	(B)	90	1.35	0.12	EEEFK1V100UR	(1)	2000
		5	5.8	C	160	0.70	0.12	EEEFK1V100R	(1)	1000
	22	5	5.8	C	160	0.70	0.12	EEEFK1V220R	(1)	1000
	33	6.3	5.8	D	240	0.36	0.12	EEEFK1V330P	(1)	1000
	47	6.3	5.8	D	240	0.36	0.12	EEEFK1V470P	(1)	1000
	68	6.3	7.7	D8	280	0.34	0.12	EEEFK1V680XP	(1)	900
	100	6.3	7.7	D8	280	0.34	0.12	EEEFK1V101XP	(1)	900
		8	10.2	F	600	0.16	0.12	EEEFK1V101P	(2)	500
	150	8	10.2	F	600	0.16	0.12	EEEFK1V151P	(2)	500
	220	8	10.2	F	600	0.16	0.12	EEEFK1V221P	(2)	500
	330	10	10.2	G	850	0.08	0.12	EEEFK1V331P	(2)	500
	470	12.5	13.5	H13	1100	0.06	0.12	EEVFK1V471Q	(3)	200
680	12.5	13.5	H13	1100	0.06	0.12	EEVFK1V681Q	(3)	200	
1000	16	16.5	J16	1800	0.035	0.12	EEVFK1V102M	(3)	125	
1500	16	16.5	J16	1800	0.035	0.12	EEVFK1V152M	(3)	125	
50	4.7	4	5.8	B	60	2.90	0.10	EEEFK1H4R7R	(1)	2000
	10	5	5.8	(C)	85	1.52	0.10	EEEFK1H100UR	(1)	1000
		6.3	5.8	D	165	0.88	0.10	EEEFK1H100P	(1)	1000
	22	6.3	5.8	D	165	0.88	0.10	EEEFK1H220P	(1)	1000
	33	6.3	7.7	D8	195	0.68	0.10	EEEFK1H330XP	(1)	900
		8	6.2	E	195	0.68	0.10	EEEFK1H330P	(2)	1000
	47	6.3	7.7	D8	195	0.68	0.10	EEEFK1H470XP	(1)	900
		8	6.2	E	195	0.68	0.10	EEEFK1H470P	(2)	1000
	100	8	10.2	F	350	0.34	0.10	EEEFK1H101P	(2)	500
	150	10	10.2	G	670	0.18	0.10	EEEFK1H151P	(2)	500
	220	10	10.2	G	670	0.18	0.10	EEEFK1H221P	(2)	500
	330	12.5	13.5	H13	900	0.12	0.10	EEVFK1H331Q	(3)	200
	390	12.5	13.5	H13	900	0.12	0.10	EEVFK1H391Q	(3)	200
470	16	16.5	J16	1610	0.073	0.10	EEVFK1H471M	(3)	125	
560	16	16.5	J16	1610	0.073	0.10	EEVFK1H561M	(3)	125	
680	16	16.5	J16	1610	0.073	0.10	EEVFK1H681M	(3)	125	
1000	16	16.5	J16	1610	0.073	0.10	EEVFK1H102M	(3)	125	
63	4.7	5	5.8	C	50	3.00	0.08	EEEFK1J4R7R	(1)	1000
	10	6.3	5.8	D	80	1.50	0.08	EEEFK1J100P	(1)	1000
		6.3	7.7	D8	120	1.20	0.08	EEEFK1J220XP	(1)	900
	22	8	6.2	E	120	1.20	0.08	EEEFK1J220P	(2)	1000
		8	10.2	F	250	0.65	0.08	EEEFK1J330P	(2)	500
	47	8	10.2	F	250	0.65	0.08	EEEFK1J470P	(2)	500
	68	8	10.2	(F)	250	0.65	0.08	EEEFK1J680UP	(2)	500
	100	10	10.2	G	400	0.35	0.08	EEEFK1J101P	(2)	500
	150	12.5	13.5	H13	800	0.16	0.08	EEVFK1J151Q	(3)	200
	220	12.5	13.5	H13	800	0.16	0.08	EEVFK1J221Q	(3)	200
	470	16	16.5	J16	1410	0.082	0.08	EEVFK1J471M	(3)	125
	680	18	16.5	K16	1690	0.08	0.08	EEVFK1J681M	(3)	125
	80	3.3	5	5.8	C	25	5.00	0.08	EEEFK1K3R3R	(1)
4.7		6.3	5.8	D	40	3.00	0.08	EEEFK1K4R7P	(1)	1000
		6.3	7.7	D8	60	2.40	0.08	EEEFK1K100XP	(1)	900
10		8	6.2	E	60	2.40	0.08	EEEFK1K100P	(2)	1000
		8	10.2	F	130	1.30	0.08	EEEFK1K220P	(2)	500
33		8	10.2	F	130	1.30	0.08	EEEFK1K330P	(2)	500
47		10	10.2	G	200	0.70	0.08	EEEFK1K470P	(2)	500
68		12.5	13.5	H13	500	0.32	0.08	EEVFK1K680Q	(3)	200
100		12.5	13.5	H13	500	0.32	0.08	EEVFK1K101Q	(3)	200
150		12.5	13.5	H13	500	0.32	0.08	EEVFK1K151Q	(3)	200
330		16	16.5	J16	793	0.17	0.08	EEVFK1K331M	(3)	125
470		18	16.5	K16	917	0.153	0.08	EEVFK1K471M	(3)	125

\* 尺寸编号 ( ) 为小型化品

- 关于回流焊保证条件, 编带包装规格, 请参照那个项目的页
- 耐振动品的编号, 末尾的包装记号: 成为 P → V

本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑义时, 请速与本公司联系。

01 Mar. 2014

## ■ 标准产品一览表

耐久性: 105 °C 2000 小时 ( $\phi 12.5 \geq$ : 5000 小时)

额定电压 (V)	静电容量 ( $\pm 20\%$ ) ( $\mu\text{F}$ )	尺寸			特性			产品编号 (应对RoHS)	回流	最小包装数量
		直径 (mm)	长度 (mm)	* 尺寸 编号	额定 纹波电流 (100 kHz) (+105 °C) (mA r.m.s.)	阻值 (100 kHz) (+20 °C) ( $\Omega$ )	$\tan\delta$ (120 Hz) (+20 °C)			带状包装 (pcs)
100	22	8	10.2	F	130	1.30	0.07	EEEFK2A220P	(2)	500
	33	10	10.2	G	200	0.70	0.07	EEEFK2A330P	(2)	500
	47	12.5	13.5	H13	500	0.32	0.07	EEVFK2A470Q	(3)	200
	68	12.5	13.5	H13	500	0.32	0.07	EEVFK2A680Q	(3)	200
	100	16	16.5	J16	793	0.17	0.07	EEVFK2A101M	(3)	125
	150	16	16.5	J16	793	0.17	0.07	EEVFK2A151M	(3)	125
	220	18	16.5	K16	917	0.153	0.07	EEVFK2A221M	(3)	125
	330	18	16.5	K16	917	0.153	0.07	EEVFK2A331M	(3)	125

\* 尺寸编号 ( ) 为小型化品

· 关于回流焊保证条件, 编带包装规格, 请参照那个项目的页

## ■ 5000 小时产品一览表

耐久性: 105 °C 5000 小时

额定电压 (V)	静电容量 ( $\pm 20\%$ ) ( $\mu\text{F}$ )	尺寸			特性			产品编号 (应对RoHS)	回流	最小包装数量
		直径 (mm)	长度 (mm)	* 尺寸 编号	额定 纹波电流 (100 kHz) (+105 °C) (mA r.m.s.)	阻值 (100 kHz) (+20 °C) ( $\Omega$ )	$\tan\delta$ (120 Hz) (+20 °C)			带状包装 (pcs)
6.3	470	8	10.2	F	600	0.16	0.26	EEEFK0J471GP	(2)	500
	1000	8	10.2	F	600	0.16	0.26	EEEFK0J102GP	(2)	500
	1500	10	10.2	G	850	0.08	0.26	EEEFK0J152GP	(2)	500
10	330	8	10.2	F	600	0.16	0.19	EEEFK1A331GP	(2)	500
	470	8	10.2	F	600	0.16	0.19	EEEFK1A471GP	(2)	500
	680	8	10.2	F	600	0.16	0.19	EEEFK1A681GP	(2)	500
	1000	10	10.2	G	850	0.08	0.19	EEEFK1A102GP	(2)	500
16	330	8	10.2	F	600	0.16	0.16	EEEFK1C331GP	(2)	500
	470	8	10.2	F	600	0.16	0.16	EEEFK1C471GP	(2)	500
	680	10	10.2	G	850	0.08	0.16	EEEFK1C681GP	(2)	500
25	150	8	10.2	F	600	0.16	0.14	EEEFK1E151GP	(2)	500
	220	8	10.2	F	600	0.16	0.14	EEEFK1E221GP	(2)	500
	330	8	10.2	F	600	0.16	0.14	EEEFK1E331GP	(2)	500
	470	10	10.2	G	850	0.08	0.14	EEEFK1E471GP	(2)	500
35	100	8	10.2	F	600	0.16	0.12	EEEFK1V101GP	(2)	500
	150	8	10.2	F	600	0.16	0.12	EEEFK1V151GP	(2)	500
	220	8	10.2	F	600	0.16	0.12	EEEFK1V221GP	(2)	500
	330	10	10.2	G	850	0.08	0.12	EEEFK1V331GP	(2)	500
50	100	8	10.2	F	350	0.34	0.10	EEEFK1H101GP	(2)	500
	150	10	10.2	G	670	0.18	0.10	EEEFK1H151GP	(2)	500
	220	10	10.2	G	670	0.18	0.10	EEEFK1H221GP	(2)	500

· 关于回流焊保证条件, 编带包装规格, 请参照那个项目的页

· 耐振动品的编号, 末尾的包装记号: 成为 P  $\rightarrow$  V