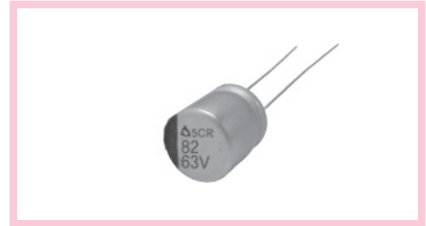
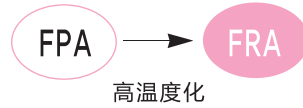


FRA系列

- 宽温度范围。
- 高纹波电流。
- -55°C ~ +135°C。
- 耐久性 135°C, 2,000~4,000hrs。
- 适用AEC-Q200: 请联系我们以获得更多细节、测试数据、信息。



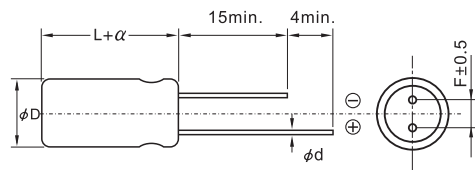
规格表

项目	特性	
工作温度范围	-55 ~ +135°C	
额定电压范围	16 ~ 63Vdc	
浪涌电压	额定电压 (WV)	16 25 35 50 63
	浪涌电压 (SV)	18,4 29,0 40,0 57,5 72,5
容量许容差	±20%(M) (20°C, 120Hz)	
损失角正切值	不要超出 FRA 系列对应表的值 (20°C, 120Hz)	
漏电流 *1	不要超出 FRA 系列对应表的值 (20°C, 2分)	
等效串联电阻 (ESR)	不要超出 FRA 系列对应表的值 (20°C, 100kHz)	
阻抗比 (温度特性)	阻抗	比值
	Z(-25°C)/Z(+20°C)	< 1.5
	Z(-55°C)/Z(+20°C)	< 2.0
	(100kHz)	
耐久性	在 125°C 或 135°C 的环境中, 连续加载额定电压, 待温度恢复到 20°C 进行测量时, 应满足以下要求。	尺寸代码 时间(Hrs)
	容量变化率 ≤ 初始值的 ±30% Tan δ ≤ 初始规格值的 ±200% 等效串联电阻(ESR) ≤ 初始规格值的 ±200% 漏电流 ≤ 初始规格值	F61 2,000 F80 2,000 H10 4,000 J10 4,000
高温无负荷特性	在 135°C 环境中, 无负荷放置 1,000 小时后, 待温度恢复到 20°C 进行测量时, 应满足以下要求。	
	容量变化率 ≤ 初始值的 ±30% Tan δ ≤ 初始规格值的 ±200% 等效串联电阻(ESR) ≤ 初始规格值的 ±200% 漏电流 ≤ 初始规格值	
耐湿负荷特性	在 85°C, 85% RH 环境中, 连续加载直流额定电压 2,000 小时后, 待温度恢复到 20°C 进行测量时, 应满足以下要求。	
	容量变化率 ≤ 初始值的 ±30% Tan δ ≤ 初始规格值的 ±200% 等效串联电阻(ESR) ≤ 初始规格值的 ±200% 漏电流 ≤ 初始规格值	

*1: 如有任何疑问, 请在电压处理后测量漏电流。(电压处理: 在 135°C, 引加额定电压 120 分钟)

尺寸图

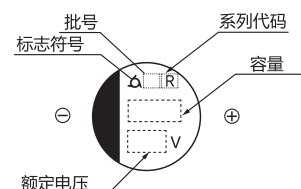
涂层外壳型



单位(mm)

尺寸	16V	25V	35V	50V	63V
ΦD(+0,5max.)	6,3	6,3	8	10	10
L	6	8	10	10	10
α	0,5				
φd(±0,05)	0,45	0,5	0,6	0,6	0,6
F(±0,5)	2,5	2,5	3,5	5	5

标示



额定纹波电流频率修正系数

容量 (μF)	频率 (Hz)						
	120	1K	5K	10K	20K	30K	100K ~500K
~ 10	0,03	0,30	0,50	0,60	0,70	0,75	1,00
15 ~ 33	0,07	0,30	0,50	0,60	0,70	0,75	1,00
39 ~ 150	0,10	0,40	0,60	0,70	0,80	0,80	1,00
220 ~ 470	0,13	0,45	0,65	0,75	0,85	0,85	1,00

FRA系列对应表

尺寸代码	额定电压 (V)	额定容量 (μ F)	ESR (m Ω) 100kHz	额定纹波电流 (mA rms, 100kHz)		损失角正切值	漏电流 (μ A)
				125 $^{\circ}$ C	135 $^{\circ}$ C		
6.3X6	16	82	45	1,700	950	0,16	13
	25	56	50	1,400	900	0,14	14
	35	47	60	1,400	900	0,12	16
6.3X8	16	150	27	2,500	1,450	0,16	24
	25	100	30	2,100	1,400	0,14	25
	35	68	35	2,100	1,400	0,12	24
8X10	16	270	20	3,050	1,700	0,16	43
	25	220	22	2,900	1,600	0,14	55
	35	150	22	2,900	1,600	0,12	53
	50	33	30	2,400	1,250	0,10	17
	50	47	30	2,400	1,250	0,10	24
	50	68	30	2,400	1,250	0,10	34
	63	22	40	2,100	1,100	0,08	14
	63	33	40	2,100	1,100	0,08	21
10X10	16	470	18	3,400	2,100	0,16	75
	25	330	20	3,300	2,000	0,14	83
	35	270	20	3,300	2,000	0,12	95
	50	56	25	2,900	1,600	0,10	28
	50	100	25	2,900	1,600	0,10	50
	50	120	25	2,900	1,600	0,10	60
	63	33	30	2,600	1,400	0,08	21
	63	56	30	2,600	1,400	0,08	35
	63	82	30	2,600	1,400	0,08	52