

HACE系列

（高压用、高耐振性品）



◆特性

- 采用平板端子（4端子），额定纹波电流得以提高（与本公司HACB相比，最大为155%）
- 采用4端子结构，耐振性和安装性大幅提高。
- 采用圆筒形元件结构，电容器几乎不发出声音（噪音）。
- 主故障模式为开路。

◆用途

- 共振用（开关电源、逆变器电流、电视机的水平偏转电路）
- 滤波器用（逆变器电源）
- 缓冲电路用（IGBT、SSR、GTO等开关元件的保护）
- 音响用（电容器发出的声音很小）

◆规格表

编号	项 目	规 格								
1	工作温度范围	-40~+105℃								
2	额定电压	630V _{dc} 、1250V _{dc} 、1600V _{dc} 、2000V _{dc}								
3	额定静电容量范围	0.18μF~1.5μF								
4	额定静电容量容差	±5%(J)								
5	额定纹波电流	(1) 100kHz正弦电流请参看标准品一览表。 (2) 100kHz之外的正弦电流请参看Fig. 8。 (3) 100kHz及正弦电流之外请确认升温后再使用。								
6	最大容许浪涌电流	额定静电容量(μF)×额定电压(V _{dc})÷3 但是，在最大200A _{o-p} 以下不重复								
7	最大容许脉冲电流	请参看表5。								
8	额定纹波电压	请参看标准品一览表。								
9	最大容许浪涌电压	额定电压(V _{dc})×1.5，但是不重复								
10	温升限值	请参看Fig. 1。 环境温度+85℃以下时，为15K以下。环境温度+105℃以下时，为7.5K以下。 但是，设计时考虑到偏差，分别设计成12K以下和6K以下。								
编号	项 目	规 格	测试方法							
11	额定静电容量	在规定的容差内	在1kHz下进行测量。							
12	损耗角正切	$C_R > 1\mu F$: $(C_R \times 0.015 + 0.05)\%$ 以下 $C_R \leq 1\mu F$: 0.05%以下	在1kHz下进行测量。							
13	绝缘电阻 (端子间)	0.33μF以下的产品	30000MΩ以上	测量电压见下表。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>测量电压(V)</th> <th>额定电压(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>1000以上</td> </tr> </tbody> </table>	测量电压(V)	额定电压(V)	500	630	1000	1000以上
		测量电压(V)	额定电压(V)							
500	630									
1000	1000以上									
超过0.33μF的产品	$\frac{10000}{C_R}$ MΩ以上									
14	耐电压	端子间	无异状	施加150%的额定电压，时间为60秒。						
15	耐湿负荷	外观	无明显异常	试验湿度: 40℃±2℃ 湿度: 90~95%RH 试验时间: 500 ⁺²⁴ ₀ 时间 施加电压: 额定电压 测试后在标准状态下放置约16小时。						
		绝缘电阻 (端子间)	0.33μF以下的产品		10000MΩ以上					
			超过0.33μF的产品		$\frac{3000}{C_R}$ MΩ以上					
		损耗角正切	应为12号的值以下							
静电容量变化率	测试前的值的±5%									
16	高温负荷	外观	与15号相同	试验湿度: 105℃±2℃ 试验时间: 1000 ⁺⁴⁸ ₀ 时间 施加电压: 施加125%的温度降额电压。 测试后在标准状态下放置约16小时。						
		绝缘电阻(端子间)								
		损耗角正切								
		静电容量变化率								

※表中的C_R为以μF为单位表示额定静电容量的值。

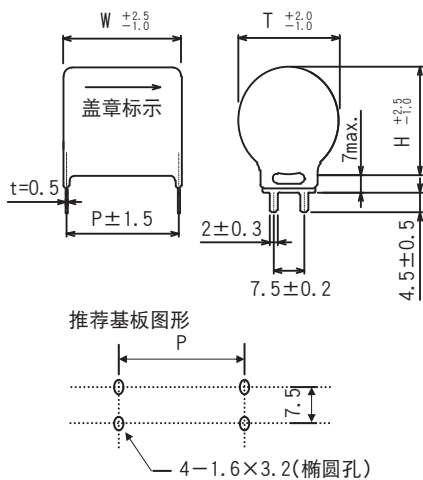
HACE 系列

◆标准品一览表

WV (Vdc)	Cap (μ F)	尺寸 (mm)				额定纹波电流 (Arms)	额定纹波电压 (Vac)	产品型号
		W	H	T	P			
630	0.47	18.5	26.1	24.9	16.5	10.5	300	FHACE631N474J0A0S0
	0.68	23.5	25.3	24.1	21.5	11.1		FHACE631N684J1A1S0
	1.0		29.8	28.3		13.5		FHACE631N105J1A1S0
	1.5	28.5	31.5	30.0	26.5	13.5		FHACE631N155J2A2S0
1250	0.47	28.5	29.1	27.7	26.5	10.1	400	FHACE1C2N474J2A2S0
	0.68		34.5	32.8		12.0		FHACE1C2N684J2A2S0
	1.0	43.5	30.8	29.3	41.5	12.0		FHACE1C2N105J4A4S0
	1.5	53.5	32.5	31.0	51.5	13.5		FHACE1C2N155J5A5S0
1600	0.27	28.5	30.2	28.8	26.5	9.6	450	FHACE162N274J2A2S0
	0.33		33.2	31.6		10.6		FHACE162N334J2A2S0
2000	0.18	28.5	30.8	29.3	26.5	8.8	450	FHACE202N184J2A2S0
	0.22		33.8	32.2		9.7		FHACE202N224J2A2S0

- (1) 额定纹波电流：环境温度85℃以下、100kHz时的正弦电流
 (2) 额定纹波电压：商用频率（50Hz/60Hz）时

◆外观尺寸图



◆标示

容量代号、容量容差代号、额定电压

HACE Lot.No.

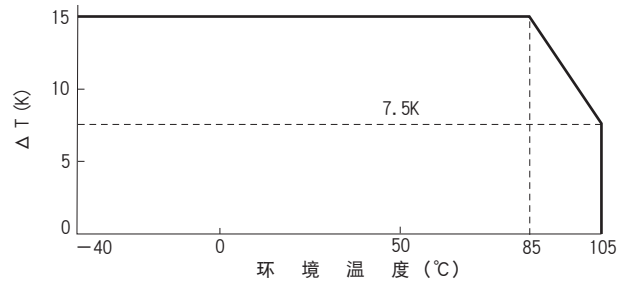


Fig.1 环境温度与温升限值

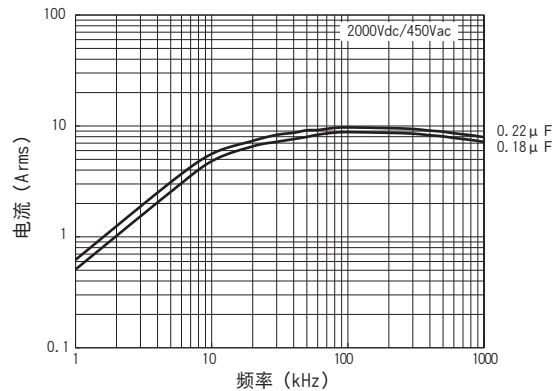
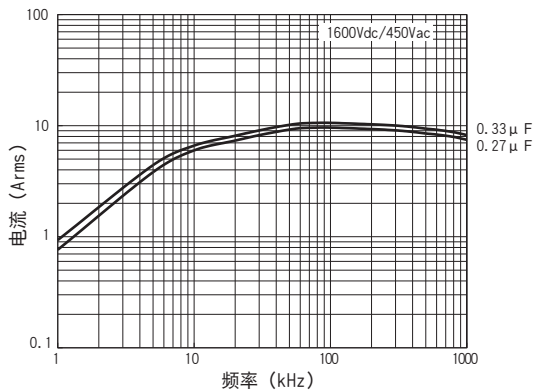
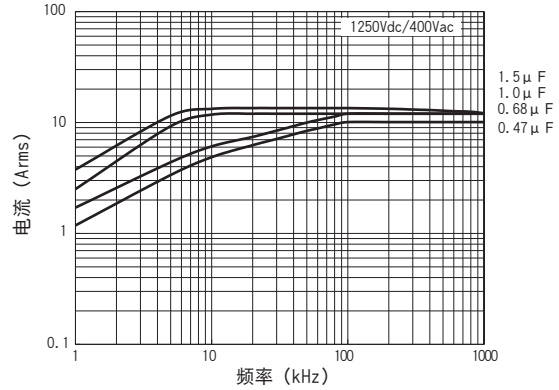
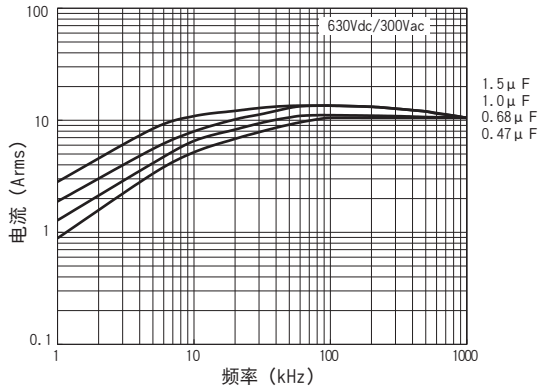
表5 最大容许脉冲电流 (85℃max、重复使用)

(Ao-p)

Vdc (Code) 脉冲周期 μ F (Code)	630(2J)			1250(3B)			1600(3C)			2000(3D)		
	1kHz (1000 μ sec)	10kHz (100 μ sec)	100kHz (10 μ sec)	1kHz (1000 μ sec)	10kHz (100 μ sec)	100kHz (10 μ sec)	1kHz (1000 μ sec)	10kHz (100 μ sec)	100kHz (10 μ sec)	1kHz (1000 μ sec)	10kHz (100 μ sec)	100kHz (10 μ sec)
0.18 (184)										76.0	61.5	48.8
0.22 (224)										91.8	74.3	59.0
0.27 (274)							90.2	73.0	58.0			
0.33 (334)							109	88.4	70.2			
0.47 (474)	129	104	82.8	109	88.5	70.3						
0.68 (684)	120	97.2	77.2	156	126	100						
1.0 (105)	174	141	112	123	100	79.4						
1.5 (155)	192	156	124	138	112	88.9						

HACE 系列

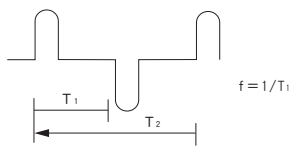
◆各频率的额定纹波电流（85℃ max.）…(Fig. 8)



本资料选择各额定电压的典型容量值，制作各频率的电流曲线。通常，静电容量越大，流过的电流越大。但因结构的不同（引线节距），存在即使静电容量变大，流过的电流也会变小的情形。因此，在研讨本资料所述之外的产品时，请联系我们。

◆使用注意事项

- (1) 最大容许脉冲电流请根据脉冲周期在表5所示的值以下进行使用。
- (2) 在最大容许脉冲电流下使用时，请确认基于脉冲电流的有效值在标准品一览表中的值以下，且在Fig. 1的温升限值以下。
- (3) 最大容许脉冲电流的周期在以下波形时，为 $1/T_1$ 。



- (4) 表5为假定连续通电使用10年时的值。为表5之外的周期或非连续通电时，请咨询。