

**HACE**シリーズ

（高圧用、耐振性向上品）

RoHS2  
適合品



◆特 長

- 平板端子（4端子）の採用により、定格リップル電流が向上しました。（当社 HACB 比、最大 155%）
- 4端子構造により耐振性・実装性が大幅に向上しました。
- 円筒形素子構造の採用により、コンデンサの発音（うなり音）がほとんど発生しません。
- 主故障モードは、オープンです。

◆用 途

- 共振用（スイッチング電源、インバータ電源、TVの水平偏向回路）
- フィルター用（インバータ電源）
- スナバ用（IGBT、SSR、GTO等スイッチング素子の保護）
- 音響用（コンデンサからの発音が微小）

◆規格表

番号	項 目	規 格			
1	カテゴリ温度範囲	-40~+105℃			
2	定格電圧	630V <sub>dc</sub> 、1250V <sub>dc</sub> 、1600V <sub>dc</sub> 、2000V <sub>dc</sub>			
3	定格静電容量範囲	0.18μF~1.5μF			
4	定格静電容量許容差	±5% (J)			
5	定格リップル電流	(1) 100kHz正弦波電流は、標準品一覧表をご参照ください。 (2) 100kHz以外の正弦波電流は、Fig.8をご参照ください。 (3) 100kHzおよび正弦波電流以外は、温度上昇を確認の上ご使用ください。			
6	最大許容サージ電流	定格静電容量(μF)×定格電圧(V <sub>dc</sub> )÷3 ただし、最大200A <sub>o-p</sub> 以下で非くりかえし			
7	最大許容パルス電流	表5をご参照ください。			
8	定格リップル電圧	標準品一覧表をご参照ください。			
9	最大許容サージ電圧	定格電圧(V <sub>dc</sub> )×1.5 ただし、非くりかえし			
10	温度上昇値限度	Fig.1をご参照ください。 周囲温度+85℃以下の時、15K以下。周囲温度+105℃以下の時、7.5K以下。 ただし、設計時点ではバラツキを考慮し、各々12K以下、6K以下としてください。			
番号	項 目	規 格	試験方法		
11	定格静電容量	規定の許容差以内	1kHzで測定する。		
12	誘電正接	$C_R > 1\mu F : (C_R \times 0.015 + 0.05)\%$ 以下 $C_R \leq 1\mu F : 0.05\%$ 以下	1kHzで測定する。		
13	絶縁抵抗 (端子間)	0.33μF以下のもの	30000MΩ以上	測定電圧は下表による。 測定電圧(V)   定格電圧(V) 500   630 1000   1000以上	
		0.33μFを超えるもの	$\frac{10000}{C_R}$ MΩ以上		
14	耐電圧	端子間	異常がないこと	定格電圧の150%を60秒間印加する。	
15	耐湿負荷	外観	著しい異常がないこと	試験温度：40℃±2℃ 湿度：90~95%RH 試験時間：500 <sup>+24</sup> <sub>0</sub> 時間 印加電圧：定格電圧 試験後標準状態に約16時間放置する。	
		絶縁抵抗 (端子間)	0.33μF以下のもの		10000MΩ以上
		0.33μFを超えるもの	$\frac{3000}{C_R}$ MΩ以上		
		誘電正接	番号12の値以下のこと		
16	高温負荷	外観	番号15に同じ	試験温度：105℃±2℃ 試験時間：1000 <sup>+48</sup> <sub>0</sub> 時間 印加電圧：定格電圧の125%を印加する。 試験後標準状態に約16時間放置する。	
		絶縁抵抗 (端子間)			
		誘電正接			
		静電容量変化率			試験前の値の±5%

※表中のC<sub>R</sub>は、定格静電容量をμF単位で表した値です。

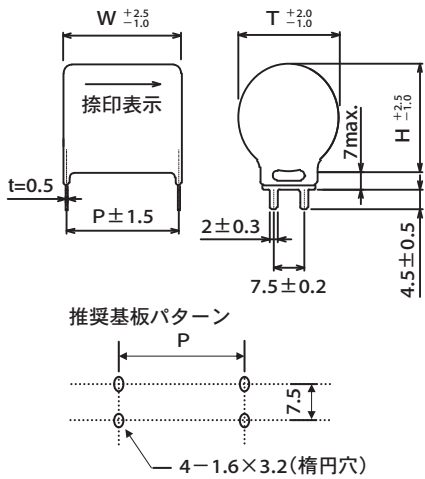
HACE シリーズ

◆標準品一覧表

WV (Vdc)	Cap ( $\mu$ F)	寸法(mm)				定格リプル電流 (Arms)	定格リプル電圧 (Vac)	品番
		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	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) 定格リプル電流：周囲温度 85℃以下、100kHz 時の正弦波電流  
 (2) 定格リプル電圧：商用周波数(50Hz / 60Hz) 時

◆外形寸法図



◆表示

容量記号、容量許容差記号、定格電圧

HACE   Lot.No.

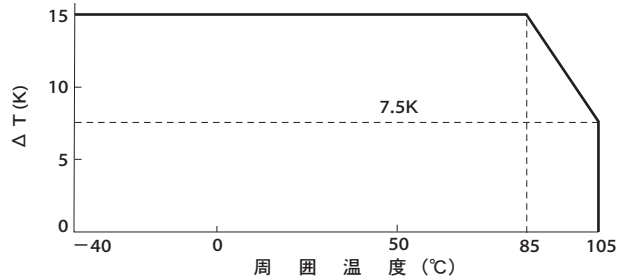


Fig.1 周囲温度と温度上昇値限度

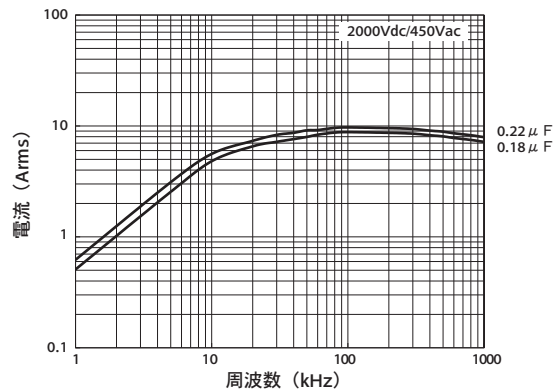
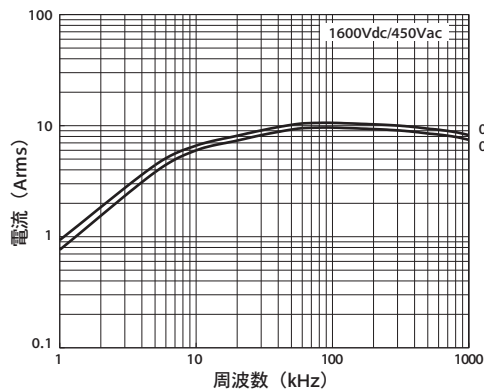
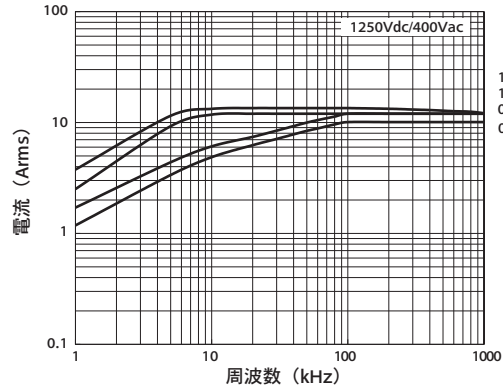
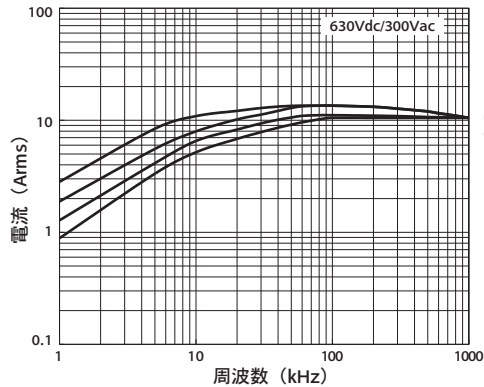
表5 最大許容パルス電流 (85℃max) (くりかえし使用)

(Ao-p)

Vdc (Code)	630(2J)			1250(3B)			1600(3C)			2000(3D)		
	1kHz (1000 $\mu$ sec)	10kHz (100 $\mu$ sec)	100kHz (10 $\mu$ sec)	1kHz (1000 $\mu$ sec)	10kHz (100 $\mu$ sec)	100kHz (10 $\mu$ sec)	1kHz (1000 $\mu$ sec)	10kHz (100 $\mu$ sec)	100kHz (10 $\mu$ sec)	1kHz (1000 $\mu$ sec)	10kHz (100 $\mu$ sec)	100kHz (10 $\mu$ 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 シリーズ

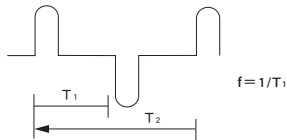
◆各周波数における定格リップル電流（85℃ max.）…(Fig.8)



本資料は各定格電圧の代表的な容量値を選定して、周波数毎の電流カーブを作成しております。通常、静電容量が大きいくほど流せる電流は大きくなりますが、構造違い（リードピッチ）により、静電容量が大きくなっても流せる電流が小さくなる場合があります。このため、本資料記載以外の製品をご検討される場合は、ご連絡くださるようお願いいたします。

◆使用上の注意事項

- (1) 最大許容パルス電流は、パルス周期により表 5 の値以下で使用ください。
- (2) 最大許容パルス電流で使用した時、パルス電流による実効値は標準品一覧表の値以下であり、かつ Fig.1 の温度上昇限度以下であることを確認して使用ください。
- (3) 最大許容パルス電流の周期は、下記波形の場合、 $1 / T_1$  とする。



- (4) 表 5 は連続通電で 10 年間の使用を想定した値です。表 5 以外の周期や連続通電でない場合等は、お問い合わせください。