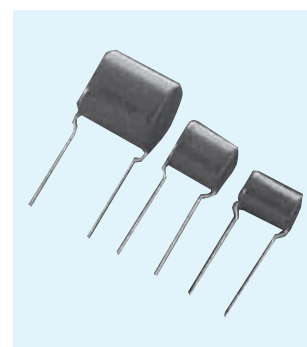


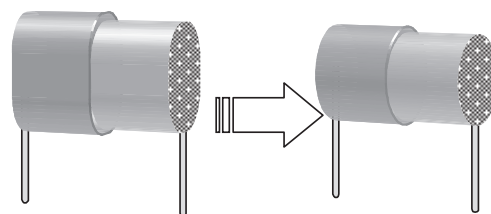
パワーエレクトロニクス用コンデンサ MICシリーズ

Type MIC-SA

RoHS指令
準拠品パ
ワ
エ
レ
用電
子
回
路
用電
気
機
器
用高
周
波
用

特 長

- 高性能・信頼性
丸型素子にする事で、特性向上（許容実効電流、耐パルス電流）
- 低損失、高絶縁抵抗（誘電体にPP使用）
- 外装は難燃性UL94 V-0認定の難燃性樹脂を使用



用 途

共振用途【高周波・大電流（高電圧）】

- 直列及び並列LC共振回路
IH定着形プリンタ、IH調理器（クッキングヒータ、炊飯器）、
X線装置、CTスキャン装置等工業医療機器、交流定電圧電
源、発振器、インバータ照明、DC-DCコンバータ 等

スナバ用途【高周波パルス】

- 半導体スイッチング用スナバ回路
USP、CVCf、VVVF、エレベータ、サーボンプ、電気自
動車、電鉄車両、空調装置、FA設備、溶接機、移動体通信
用電源、太陽光発電、X線装置、CTスキャン装置 等
- 高周波誘導加熱（IH）装置用スナバ回路
IH定着型プリンタ、IH調理器（クッキングヒータ、炊飯器）
等

仕 様

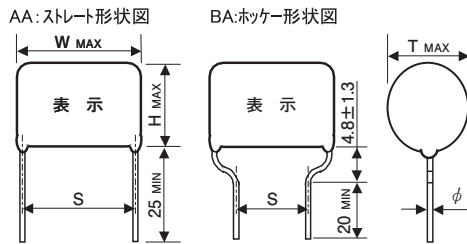
定 格 電 圧	630VDC、1000VDC、1250VDC、1600VDC、2000VDC
静 電 容 量	630VDC : 0.033~1.0μF 1000VDC : 0.022~1.0μF 1250VDC : 0.015~0.68μF 1600VDC : 0.0047~0.47μF 2000VDC : 0.0010~0.22μF
容 量 許 容 差	±5% (J)
許 容 温 度 範 囲	−40℃~105℃
誘 電 正 接 tan δ	<1.0μF : 0.1% max ≥1.0μF : 0.2% max (at 1kHz)
耐 電 圧	定格電圧×1.5
絶 縁 抵 抗	C≤0.33μF 9000MΩ C>0.33μF 3000/C _R MΩ以上 ※C _R =静電容量

品番構成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
U	S							J			S	A						
品種記号		定格電圧			静電容量			容量許容差	リード形状・梱包		形式							
記号		定格電圧		静電容量の単位を $\mu\text{F} \Rightarrow \text{pF}$ に置き換える。 はじめの2桁は先頭の2つの数字で、 3桁目は数字に続くゼロの数を表す。 【例】 $0.033\mu\text{F}$ (33000pF) $\Rightarrow$ 333 $1.5\mu\text{F}$ (1500000pF) $\Rightarrow$ 155							記号		容量許容差		記号		リード形状・梱包	
63Y		630VDC									J		$\pm 5\%$		AA		ストレートリード バルク梱包	
10X		1000VDC													BA		ホッケーリード バルク梱包	
13X		1250VDC																
16X		1600VDC																
20X		2000VDC																

製品仕様・寸法は予告なく変更する場合がありますので、ご購入、ご使用の際は当社の納入仕様書などをご要求ください。本カタログ、納入仕様書などに基づきご使用くださいますようお願いいたします。

形状寸法図 (mm)



・W寸法により、ピッチ間寸法S、端子径 ϕ が変わります。

W	S		ϕ
	AA形状	BA形状	AA、BA共通
17.5	13.5 $\pm$ 1.5	7.5 $\pm$ 0.8	0.8 $\pm$ 0.05
20.5	16.5 $\pm$ 1.5	12.5 $\pm$ 0.8	0.8 $\pm$ 0.05
25.5	21.5 $\pm$ 1.5	17.5 $\pm$ 0.8	1.0 $\pm$ 0.05
35.5	31.5 $\pm$ 1.5	27.5 $\pm$ 0.8	1.0 $\pm$ 0.05

定格・寸法

●品番中の記号については右表よりお選びください。

△△	リード形状・梱包
AA	ストレートリード バルク梱包
BA	ホッケーリード バルク梱包

品 番	定格電圧 (VDC)	静電容量 (μ F)	寸 法 (mm)			最大許容実効電流 (Arms) ※				最大許容パルス電流 (A-o-p) ※		
			W	H	T	f=10kHz	f=20kHz	f=50kHz	f=100kHz	f=10kHz	f=50kHz	f=100kHz
US63Y333J△△SA	630	0.033	17.5	13.5	11.0	0.57	1.14	2.57	3.03	29.11	26.54	25.50
US63Y473J△△SA	630	0.047	17.5	14.5	12.0	0.81	1.63	3.22	3.78	41.46	37.79	36.32
US63Y683J△△SA	630	0.068	17.5	16.0	13.5	1.18	2.35	4.10	4.77	50.00	50.00	50.00
US63Y104J△△SA	630	0.10	17.5	18.0	15.5	1.73	3.46	5.27	6.06	50.00	50.00	50.00
US63Y154J△△SA	630	0.15	20.5	17.0	14.5	2.59	4.16	5.01	5.43	50.00	50.00	50.00
US63Y224J△△SA	630	0.22	20.5	19.5	17.0	3.80	5.33	6.33	6.81	50.00	50.00	50.00
US63Y334J△△SA	630	0.33	20.5	22.0	19.5	5.70	6.93	8.09	8.62	50.00	50.00	50.00
US63Y474J△△SA	630	0.47	25.5	21.0	18.5	5.51	6.18	6.74	6.56	50.00	50.00	50.00
US63Y684J△△SA	630	0.68	25.5	23.5	21.0	6.99	7.76	8.40	8.14	50.00	50.00	50.00
US63Y105J△△SA	630	1.0	25.5	27.5	25.0	8.86	9.73	10.00	10.00	50.00	50.00	50.00
US10X223J△△SA	1000	0.022	17.5	17.0	14.5	0.52	1.04	2.59	3.41	36.65	33.42	32.11
US10X333J△△SA	1000	0.033	17.5	19.0	16.5	0.78	1.56	3.68	4.50	50.00	50.00	48.16
US10X473J△△SA	1000	0.047	17.5	21.5	19.0	1.11	2.22	4.72	5.72	50.00	50.00	50.00
US10X683J△△SA	1000	0.068	17.5	24.5	22.0	1.60	3.21	6.11	7.30	50.00	50.00	50.00
US10X104J△△SA	1000	0.10	20.5	23.0	20.5	2.36	4.70	6.01	6.76	50.00	50.00	50.00
US10X154J△△SA	1000	0.15	20.5	26.5	24.0	3.54	6.24	7.84	8.72	50.00	50.00	50.00
US10X224J△△SA	1000	0.22	25.5	25.0	22.5	5.05	5.97	6.89	6.90	50.00	50.00	50.00
US10X334J△△SA	1000	0.33	25.5	29.0	26.5	6.70	7.84	8.93	8.88	50.00	50.00	50.00
US10X474J△△SA	1000	0.47	25.5	33.5	31.0	8.52	9.85	10.00	10.00	50.00	50.00	50.00
US10X684J△△SA	1000	0.68	35.5	30.5	28.0	6.63	7.18	6.34	5.43	50.00	50.00	50.00
US10X105J△△SA	1000	1.0	35.5	35.5	33.0	8.51	9.15	8.03	6.87	50.00	50.00	50.00
US13X153J△△SA	1250	0.015	17.5	16.0	13.5	0.38	0.75	1.89	2.72	26.46	24.13	23.18
US13X223J△△SA	1250	0.022	17.5	17.5	15.0	0.55	1.11	2.77	3.54	38.81	35.38	34.00
US13X333J△△SA	1250	0.033	17.5	20.0	17.5	0.83	1.66	3.81	4.66	50.00	50.00	50.00
US13X473J△△SA	1250	0.047	17.5	22.5	20.0	1.18	2.36	4.90	5.95	50.00	50.00	50.00
US13X683J△△SA	1250	0.068	20.5	21.0	18.5	1.71	3.42	4.83	5.49	50.00	50.00	50.00
US13X104J△△SA	1250	0.10	20.5	24.0	21.5	2.51	4.88	6.27	7.07	50.00	50.00	50.00
US13X154J△△SA	1250	0.15	25.5	23.0	20.5	3.77	4.79	5.60	5.66	50.00	50.00	50.00
US13X224J△△SA	1250	0.22	25.5	26.0	23.5	5.24	6.23	7.21	7.24	50.00	50.00	50.00
US13X334J△△SA	1250	0.33	25.5	30.5	28.0	6.96	8.17	9.34	9.30	50.00	50.00	50.00
US13X474J△△SA	1250	0.47	35.5	27.5	25.0	5.40	5.90	5.26	4.52	50.00	50.00	50.00
US13X684J△△SA	1250	0.68	35.5	32.0	29.5	6.92	7.51	6.66	5.71	50.00	50.00	50.00
US16X472J△△SA	1600	0.0047	17.5	13.5	11.0	0.13	0.25	0.63	1.26	10.60	9.66	9.28
US16X682J△△SA	1600	0.0068	17.5	15.0	12.5	0.18	0.36	0.91	1.80	15.33	13.97	13.43
US16X103J△△SA	1600	0.010	17.5	16.5	14.0	0.27	0.54	1.34	2.37	22.54	20.55	19.75
US16X153J△△SA	1600	0.015	17.5	18.0	15.5	0.40	0.80	2.00	3.15	33.81	30.82	29.62
US16X223J△△SA	1600	0.022	17.5	20.5	18.0	0.59	1.18	2.94	4.13	49.59	45.21	43.44
US16X333J△△SA	1600	0.033	20.5	19.5	17.0	0.88	1.76	3.44	4.02	42.50	38.75	37.23
US16X473J△△SA	1600	0.047	20.5	22.0	19.5	1.26	2.51	4.41	5.12	50.00	50.00	50.00
US16X683J△△SA	1600	0.068	20.5	25.0	22.5	1.82	3.63	5.72	6.59	50.00	50.00	50.00
US16X104J△△SA	1600	0.10	25.5	23.5	21.0	2.67	4.30	5.18	5.32	50.00	50.00	50.00
US16X154J△△SA	1600	0.15	25.5	27.5	25.0	4.01	5.70	6.80	6.94	50.00	50.00	50.00
US16X224J△△SA	1600	0.22	25.5	31.5	29.0	5.88	7.44	8.76	8.88	50.00	50.00	50.00
US16X334J△△SA	1600	0.33	35.5	29.0	26.5	5.10	5.67	5.16	4.46	50.00	50.00	50.00
US16X474J△△SA	1600	0.47	35.5	33.5	31.0	6.49	7.18	6.49	5.60	50.00	50.00	50.00
US20X102J△△SA	2000	0.0010	17.5	12.5	10.0	0.03	0.06	0.14	0.28	3.23	2.95	2.83
US20X152J△△SA	2000	0.0015	17.5	13.0	10.5	0.04	0.09	0.21	0.43	4.85	4.43	4.25
US20X222J△△SA	2000	0.0022	17.5	14.0	11.5	0.06	0.13	0.31	0.62	7.12	6.49	6.23
US20X332J△△SA	2000	0.0033	17.5	14.0	11.5	0.09	0.19	0.47	0.93	9.38	8.55	8.22
US20X472J△△SA	2000	0.0047	17.5	15.5	13.0	0.13	0.27	0.67	1.33	13.35	12.17	11.70
US20X682J△△SA	2000	0.0068	17.5	16.5	14.0	0.19	0.39	0.96	1.92	19.32	17.62	16.93
US20X103J△△SA	2000	0.010	17.5	18.5	16.0	0.28	0.57	1.41	2.71	28.42	25.91	24.90
US20X153J△△SA	2000	0.015	17.5	21.0	18.5	0.43	0.85	2.12	3.64	42.63	38.87	37.35
US20X223J△△SA	2000	0.022	20.5	20.0	17.5	0.62	1.25	3.00	3.58	35.73	32.57	31.30
US20X333J△△SA	2000	0.033	20.5	23.0	20.5	0.93	1.87	4.02	4.76	50.00	48.86	46.95
US20X473J△△SA	2000	0.047	20.5	26.0	23.5	1.33	2.66	5.18	6.09	50.00	50.00	50.00
US20X683J△△SA	2000	0.068	25.5	24.5	22.0	1.92	3.82	4.73	4.95	50.00	50.00	50.00
US20X104J△△SA	2000	0.10	25.5	28.0	25.5	2.83	5.04	6.18	6.44	50.00	50.00	50.00
US20X154J△△SA	2000	0.15	25.5	32.5	30.0	4.24	6.73	8.16	8.42	50.00	50.00	50.00
US20X224J△△SA	2000	0.22	35.5	30.0	27.5	4.55	5.16	4.81	4.19	50.00	50.00	50.00

※最大許容実効電流および最大許容パルス電流については次のページで使用温度および波形条件をご確認ください。

製品仕様・寸法は予告なく変更する場合がありますので、ご購入、ご使用の際は当社の納入仕様書などをご要求ください。本カタログ、納入仕様書などに基づきご使用くださいますようお願いいたします。

許容リプル電圧

定格電圧	許容リプル電圧(商用周波数)
630VDC	275VAC
1000VDC	375VAC
1250VDC	400VAC
1600VDC	425VAC
2000VDC	450VAC

高周波の許容リプル電圧及び許容実効電圧につきましては、次ページの許容実効電流値を基に、以下の算出式で求めることができます。

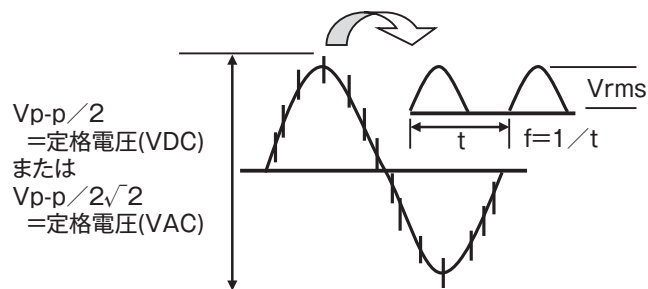
$$V_{rms} = \frac{I_{rms}}{2\pi fC}$$

例) 定格630V, 0.033 μ F, $f=10$ kHz, 容量電流値=0.57Arms(10kHz)

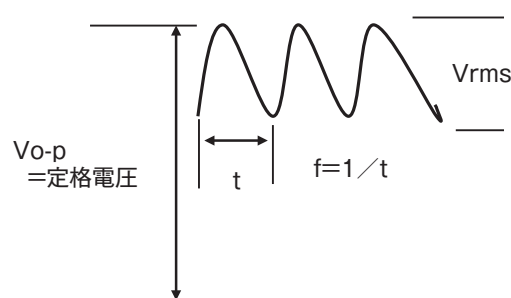
$$V_{rms} = \frac{0.57}{2 \times 3.14 \times 10 \times 10^3 \times 0.033 \times 10^{-6}} \div 275V_{rms}$$

定格電圧及び許容リプル電圧以下でも使用温度範囲・許容実効電流値・許容パルス電流値がカタログ値を超えないようにご確認の上ご使用ください。

〈交流フィルタ時の高周波リプル例〉



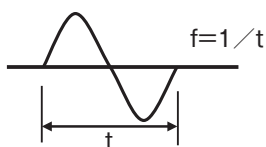
〈直流平滑時の高周波リプル例〉



最大許容実効電流・最大許容パルス電流

● 最大許容実効電流 (Arms)

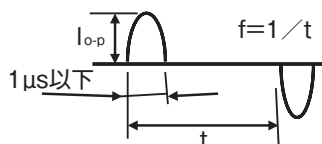
許容実効電流波形条件: Sin Wave



最大許容実効電流は、使用温度85℃以下での値であり使用温度85℃以上では70%軽減しご使用ください。

● 最大許容パルス電流(Ao-p)

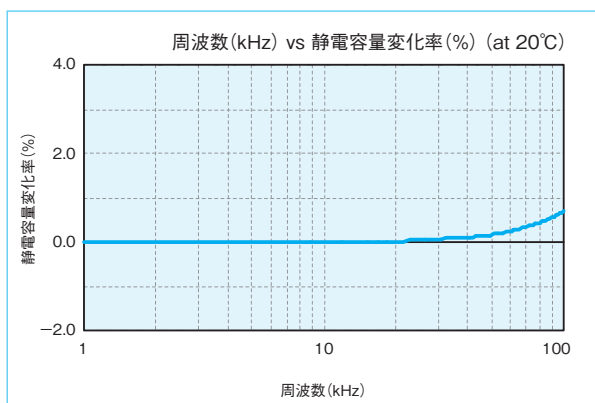
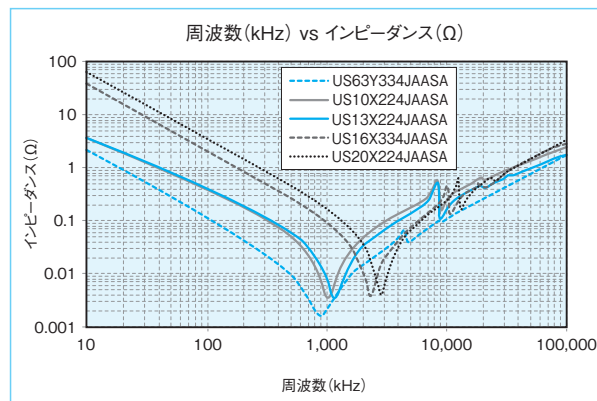
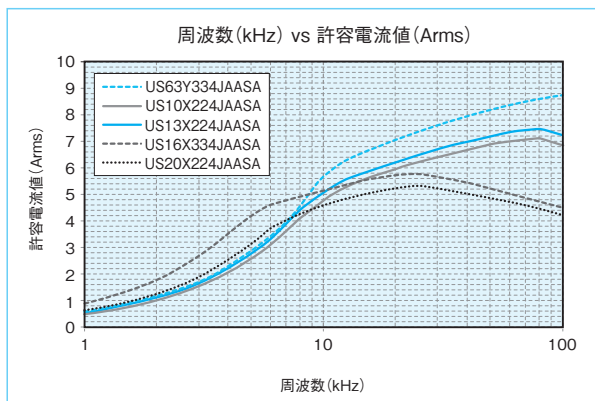
許容パルス電流波形条件: Pulse Wave



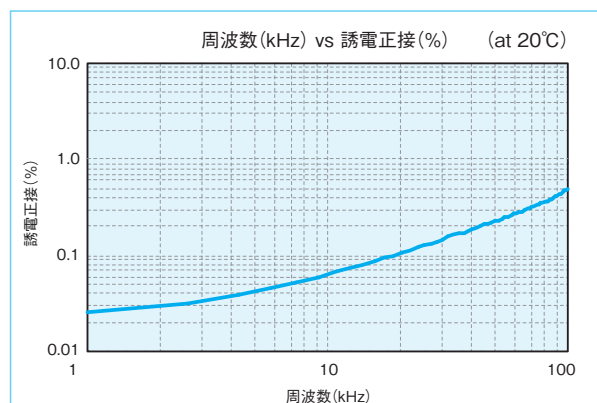
許容パルス電流は繰返し周期(t)中の単発が条件です。周期内で連続したパルスが発生する場合は、許容実効電流を合わせてご確認ください。

一般的にコンデンサ電流値は $I=2\pi f \cdot C \cdot V$ の関係で容量と比例しますが、コンデンサの幅(W)寸法が一定でない部分もあり、電流値は個々に規定していますのでご注意ください。

許容実効電流値・許容パルス電流値以下であっても使用温度範囲・許容リプル電圧値が本カタログの規定値を超えないようにご確認の上ご使用ください。

周波数特性


※本資料は“MIC-SA 630VDC/1.0μF”の参考値であり、規格値ではありませんのでご了承ください。

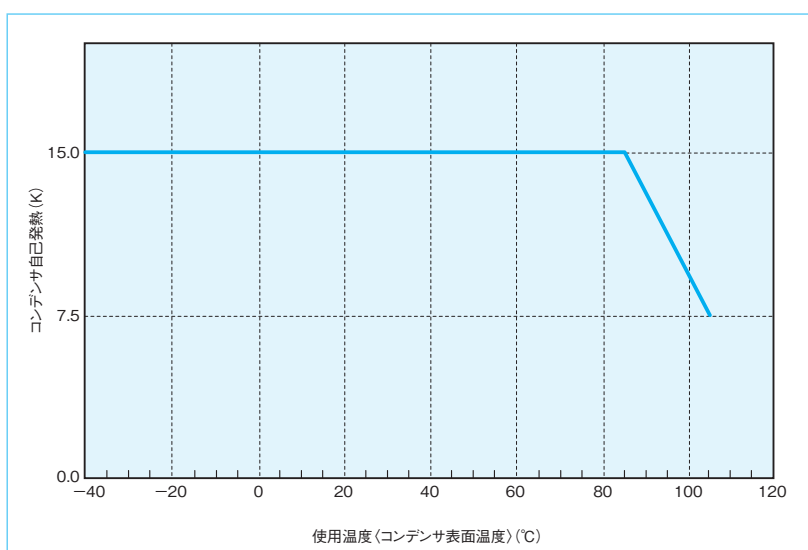


※本資料は“MIC-SA 630VDC/1.0μF”の参考値であり、規格値ではありませんのでご了承ください。

使用温度

使用温度(コンデンサ表面温度)=周囲温度+コンデンサ自己発熱

ご使用回路上のバラツキを考慮し、設計時は定めた自己発熱値の80%以下でご検討ください。



使用温度85℃以上でのご使用は、周囲温度1℃毎に自己発熱15Kから0.375K/℃軽減しご使用ください。