

**UPA** Miniature Sized, Low Impedance,  
High Reliability For  
Switching Power Supplies



- Lower impedance than UPW.
- Smaller case size and high ripple current.
- Compliant to the RoHS directive (2011/65/EU,(EU)2015/863).



## Specifications

Item	Performance Characteristics						
Category Temperature Range	-55 to +105°C						
Rated Voltage Range	6.3 to 35V						
Rated Capacitance Range	180 to 10000µF						
Capacitance Tolerance	±20% at 120Hz, 20°C						
Leakage Current	After 1 minute's application of rated voltage at 20°C, leakage current is not more than 0.03CV or 4 (µA), whichever is greater.						
Tangent of loss angle (tan δ)	Rated voltage (V)	6.3	10	16	25	35	120Hz 20°C
	tan δ (MAX.)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	
For capacitance of more than 1000µF, add 0.02 for every increase of 1000µF.							
Stability at Low Temperature	Rated voltage (V)	6.3	10	16	25	35	120Hz
	Impedance ratio (MAX.) Z-55°C / Z+20°C	3	3	3	3	3	
Endurance	The specifications listed at right shall be met when the capacitors are restored to 20°C after D.C. bias plus rated ripple current is applied for 5000 hours (3000 hours for φD=8, 4000 hours for φD=10) at 105°C, the peak voltage shall not exceed the rated voltage.						
	Capacitance change	Within ±20% of the initial capacitance value (6.3V, 10V : ±30%)					
	tan δ	200% or less than the initial specified value (6.3V, 10V : 300%)					
Shelf Life	After storing the capacitors under no load at 105°C for 1000 hours and then performing voltage treatment based on JIS C 5101-4 clause 4.1 at 20°C, they shall meet the specified values for the endurance characteristics listed above.						
	Leakage current	Less than or equal to the initial specified value					
Marking	Printed with white color letter on dark brown sleeve.						

## Radial Lead Type



α	(L < 20)	1.5
	(L ≥ 20)	2.0

	(mm)				
φD	8	10	12.5	16	18
P	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
φd	0.6	0.6	*0.6	0.8	0.8

※ : In case L > 25 for the φ12.5 dia. unit, lead dia. φd = 0.8mm.

## Type numbering system (Example : 10V 470µF)



※ Configuration

φD	Pb-free leadwire Pb-free PET sleeve
8 · 10	PD
12.5 to 18	HD

## Frequency coefficient of rated ripple current

Cap. (µF)	Frequency				
	50Hz	120Hz	300Hz	1kHz	10kHz or more
180 to 330	0.55	0.65	0.75	0.85	1.00
390 to 1000	0.70	0.75	0.80	0.90	1.00
1200 to 10000	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00

• Please refer to page 20 about the end seal configuration.

Please refer to page 20, 21, 22 about the formed or taped product spec.  
Please refer to page 4 for the minimum order quantity.

• Dimension table in next page.

UPA

■ Dimensions

Cap.(μF)		V (Code)	Item Code	6.3 (0J)			10 (1A)			16 (1C)					
				Case size φD × L (mm)	Impedance (Ω) MAX.		Rated ripple (mArms) 105°C / 100kHz	Case size φD × L (mm)	Impedance (Ω) MAX.		Rated ripple (mArms) 105°C / 100kHz	Case size φD × L (mm)	Impedance (Ω) MAX.		Rated ripple (mArms) 105°C / 100kHz
					20°C / 100kHz	-10°C / 100kHz			20°C / 100kHz	-10°C / 100kHz			20°C / 100kHz	-10°C / 100kHz	
330	331														
390	391											8 × 11.5	0.090	0.180	630
470	471											8 × 11.5	0.090	0.180	630
560	561			8 × 11.5	0.090	0.180	630	8 × 11.5	0.090	0.180	630	10 × 12.5	0.063	0.126	900
680	681			8 × 11.5	0.090	0.180	630					8 × 15	0.062	0.124	860
820	821							8 × 15	0.062	0.124	860	▲10 × 12.5	0.063	0.126	900
								▲10 × 12.5	0.063	0.126	900	8 × 20	0.044	0.088	1220
								●10 × 16	0.049	0.098	1240	▲10 × 16	0.049	0.098	1240
1000	102			8 × 15	0.062	0.124	860	8 × 20	0.044	0.088	1220	10 × 16	0.049	0.098	1240
				▲10 × 12.5	0.063	0.126	900	▲10 × 12.5	0.063	0.126	900	●10 × 20	0.035	0.070	1490
				10 × 12.5	0.063	0.126	900	8 × 20	0.044	0.088	1220				
				●10 × 16	0.049	0.098	1240	▲10 × 16	0.049	0.098	1240	10 × 20	0.035	0.070	1490
1500	152			8 × 20	0.044	0.088	1220								
				▲10 × 16	0.049	0.098	1240	10 × 20	0.035	0.070	1490	10 × 25	0.033	0.066	1680
				●10 × 20	0.035	0.070	1490								
1800	182							10 × 20	0.035	0.070	1490				
								▲10 × 25	0.033	0.066	1680				
2200	222			10 × 20	0.035	0.070	1490	10 × 25	0.033	0.066	1680	12.5 × 20	0.029	0.058	1890
				●10 × 25	0.033	0.066	1680	●12.5 × 20	0.029	0.058	1890	●12.5 × 25	0.022	0.044	2280
2700	272			10 × 25	0.033	0.066	1680	12.5 × 20	0.029	0.058	1890	12.5 × 25	0.022	0.044	2280
3300	332			12.5 × 20	0.029	0.058	1890	12.5 × 25	0.022	0.044	2280	12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720
3900	392			12.5 × 25	0.022	0.044	2280	12.5 × 25	0.022	0.044	2280	▲16 × 20	0.026	0.052	2330
4700	472			12.5 × 25	0.022	0.044	2280	12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720	12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940
								▲16 × 20	0.026	0.052	2330	16 × 25	0.019	0.038	2760
5600	562			12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720	12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940	▲18 × 20	0.025	0.050	2640
				▲16 × 20	0.026	0.052	2330					16 × 31.5	0.017	0.034	2810
6800	682			12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940	16 × 25	0.019	0.038	2760	▲18 × 25	0.018	0.036	2850
8200	822			16 × 25	0.019	0.038	2760	16 × 31.5	0.017	0.034	2810				
				▲18 × 20	0.025	0.050	2640	▲18 × 25	0.018	0.036	2850				
10000	103			16 × 31.5	0.017	0.034	2810								
				▲18 × 25	0.018	0.036	2850								

Cap.(μF)		V (Code)	Item Code	25 (1E)			35 (1V)								
				Case size φD × L (mm)	Impedance (Ω) MAX.		Rated ripple (mArms) 105°C / 100kHz	Case size φD × L (mm)	Impedance (Ω) MAX.		Rated ripple (mArms) 105°C / 100kHz				
					20°C / 100kHz	-10°C / 100kHz			20°C / 100kHz	-10°C / 100kHz					
180	181														
270	271			8 × 11.5	0.090	0.180	630	8 × 11.5	0.090	0.180	630	8 × 15	0.062	0.124	860
330	331			8 × 11.5	0.090	0.180	630	▲10 × 12.5	0.063	0.126	900				
390	391			8 × 15	0.062	0.124	860	8 × 20	0.044	0.088	1220				
								▲10 × 16	0.049	0.098	1240				
470	471			8 × 15	0.062	0.124	860								
				▲10 × 12.5	0.063	0.126	900								
560	561			8 × 20	0.044	0.088	1220								
				▲10 × 16	0.049	0.098	1240	10 × 20	0.035	0.070	1490				
680	681			10 × 16	0.049	0.098	1240	10 × 25	0.033	0.066	1680				
820	821			10 × 20	0.035	0.070	1490	12.5 × 20	0.029	0.058	1890				
1000	102			10 × 25	0.033	0.066	1680	12.5 × 20	0.029	0.058	1890				
				●12.5 × 20	0.029	0.058	1890								
1200	122			12.5 × 20	0.029	0.058	1890	12.5 × 25	0.022	0.044	2280				
1500	152							12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720				
								▲16 × 20	0.026	0.052	2330				
1800	182			12.5 × 25	0.022	0.044	2280	12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940				
								▲16 × 20	0.026	0.052	2330				
2200	222			12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720	16 × 25	0.019	0.038	2760				
				▲16 × 20	0.026	0.052	2330	▲18 × 20	0.025	0.050	2640				
2700	272			12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940	16 × 31.5	0.017	0.034	2810				
								▲18 × 25	0.018	0.036	2850				
3300	332			16 × 25	0.019	0.038	2760	18 × 31.5	0.016	0.032	2910				
				▲18 × 20	0.025	0.050	2640								
4700	472			18 × 25	0.018	0.036	2850								

▲ : In this case, [6] will be put at 12th digit of type numbering system.

● : In this case, [3] will be put at 12th digit of type numbering system.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.