

# ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

**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
1000	102			8 × 15	0.062	0.124	860	8 × 20	0.044	0.088	1220	8 × 20	0.044	0.088	1220
1200	122			▲10 × 12.5	0.063	0.126	900	▲10 × 12.5	0.063	0.126	900	▲10 × 16	0.049	0.098	1240
1500	152			●10 × 16	0.049	0.098	1240	●10 × 16	0.049	0.098	1240	●10 × 20	0.035	0.070	1490
1800	182			▲10 × 12.5	0.063	0.126	900	▲10 × 16	0.049	0.098	1240	10 × 20	0.035	0.070	1490
2200	222			●10 × 16	0.049	0.098	1240	●10 × 16	0.049	0.098	1240	8 × 20	0.044	0.088	1220
2700	272			8 × 20	0.044	0.088	1220	8 × 20	0.044	0.088	1220	▲10 × 16	0.049	0.098	1240
3300	332			▲10 × 16	0.049	0.098	1240	▲10 × 16	0.049	0.098	1240	10 × 20	0.035	0.070	1490
3900	392			●10 × 20	0.035	0.070	1490	●10 × 20	0.035	0.070	1490	10 × 20	0.035	0.070	1490
4700	472			10 × 20	0.035	0.070	1490	▲10 × 25	0.033	0.066	1680	10 × 25	0.033	0.066	1680
5600	562			▲10 × 25	0.033	0.066	1680	▲10 × 25	0.033	0.066	1680	12.5 × 20	0.029	0.058	1890
6800	682			12.5 × 20	0.029	0.058	1890	12.5 × 20	0.029	0.058	1890	●12.5 × 25	0.022	0.044	2280
8200	822			●12.5 × 25	0.022	0.044	2280	●12.5 × 25	0.022	0.044	2280	12.5 × 25	0.022	0.044	2280
10000	103			12.5 × 25	0.022	0.044	2280	12.5 × 25	0.022	0.044	2280	12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720
				12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720	12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720	▲16 × 20	0.026	0.052	2330
				▲16 × 20	0.026	0.052	2330	▲16 × 20	0.026	0.052	2330	▲16 × 20	0.026	0.052	2330
				12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940	12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940	12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940
				16 × 25	0.019	0.038	2760	16 × 25	0.019	0.038	2760	16 × 25	0.019	0.038	2760
				16 × 31.5	0.017	0.034	2810	16 × 31.5	0.017	0.034	2810	16 × 31.5	0.017	0.034	2810
				▲18 × 20	0.025	0.050	2640	▲18 × 25	0.018	0.036	2850	▲18 × 20	0.025	0.050	2640
				18 × 25	0.018	0.036	2850	18 × 25	0.018	0.036	2850	18 × 25	0.018	0.036	2850
				▲18 × 25	0.018	0.036	2850	▲18 × 25	0.018	0.036	2850	▲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	▲10 × 12.5	0.063	0.126	900
390	391			8 × 15	0.062	0.124	860	8 × 20	0.044	0.088	1220	8 × 20	0.044	0.088	1220
470	471			8 × 15	0.062	0.124	860	▲10 × 16	0.049	0.098	1240	▲10 × 16	0.049	0.098	1240
560	561			▲10 × 12.5	0.063	0.126	900	8 × 20	0.044	0.088	1220	8 × 20	0.044	0.088	1220
680	681			8 × 20	0.044	0.088	1220	▲10 × 16	0.049	0.098	1240	▲10 × 16	0.049	0.098	1240
820	821			▲10 × 16	0.049	0.098	1240	10 × 20	0.035	0.070	1490	10 × 20	0.035	0.070	1490
1000	102			10 × 20	0.035	0.070	1490	10 × 25	0.033	0.066	1680	10 × 25	0.033	0.066	1680
1200	122			10 × 25	0.033	0.066	1680	12.5 × 20	0.029	0.058	1890	12.5 × 20	0.029	0.058	1890
1500	152			●12.5 × 20	0.029	0.058	1890	12.5 × 25	0.022	0.044	2280	12.5 × 25	0.022	0.044	2280
1800	182			12.5 × 20	0.029	0.058	1890	12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720	12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720
2200	222			12.5 × 31.5	0.018	0.036	2720	▲16 × 20	0.026	0.052	2330	▲16 × 20	0.026	0.052	2330
2700	272			▲16 × 20	0.026	0.052	2330	12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940	12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940
3300	332			12.5 × 35.5	0.016	0.032	2940	▲16 × 20	0.026	0.052	2330	▲16 × 20	0.026	0.052	2330
4700	472			▲16 × 20	0.026	0.052	2330	16 × 25	0.019	0.038	2760	16 × 25	0.019	0.038	2760
				16 × 25	0.019	0.038	2760	▲18 × 20	0.025	0.050	2640	▲18 × 20	0.025	0.050	2640
				▲18 × 20	0.025	0.050	2640	16 × 31.5	0.017	0.034	2810	16 × 31.5	0.017	0.034	2810
				18 × 25	0.018	0.036	2850	▲18 × 25	0.018	0.036	2850	▲18 × 25	0.018	0.036	2850
				▲18 × 25	0.018	0.036	2850	18 × 31.5	0.016	0.032	2910	18 × 31.5	0.016	0.032	2910

▲ : 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.



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331