

# ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

**WD** Chip Type, Low Impedance  
High Temperature (260°C) Reflow  
series



- Corresponding with 260°C peak reflow soldering  
Recommended reflow condition : 260°C peak 5 sec. 230°C over 60 sec.  
2 times ( $\phi 10 \times 10 : 1$  time)
- Chip type, low impedance temperature range up to +105°C.
- Designed for surface mounting on high density PC board.
- Applicable to automatic mounting machine fed with carrier tape.
- Compliant to the RoHS directive (2011/65/EU).



## Specifications

Item	Performance Characteristics								
Category Temperature Range	-55 to +105°C								
Rated Voltage Range	6.3 to 50V								
Rated Capacitance Range	1 to 1500 $\mu$ F								
Capacitance Tolerance	$\pm 20\%$ at 120Hz, 20°C								
Leakage Current	After 2 minutes' application of rated voltage, leakage current is not more than 0.01 CV or 3 ( $\mu$ A), whichever is greater.								
Tangent of loss angle (tan $\delta$ )	Measurement frequency : 120Hz at 20°C							( ) is $\phi 8$ over	
	Rated voltage (V)	6.3	10	16	25	35	50		
Stability at Low Temperature	Measurement frequency : 120Hz								
	Rated voltage (V)		6.3	10	16	25	35		50
	Impedance ratio ZT / Z20 (MAX.)	Z-25°C / Z+20°C	3	2	2	2	2		2
Endurance	The specifications listed at right shall be met when the capacitors are restored to 20°C after the rated voltage is applied for 5000 hours (2000 hours for $\phi D = 4, 5$ and 6.3) at 105°C.								
	Capacitance change	Within $\pm 30\%$ of the initial capacitance value							
	tan $\delta$	200% or less than the initial specified value							
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.								
	Capacitance change	Within $\pm 10\%$ of the initial capacitance value							
	tan $\delta$	Less than or equal to the initial specified value							
Resistance to soldering heat	The capacitors are kept on a hot plate for 30 seconds, which is maintained at 250°C. The capacitors shall meet the characteristic requirements listed at right when they are removed from the plate and restored to 20°C.								
	Leakage current	Less than or equal to the initial specified value							
Marking	Black print on the case top.								

## Chip Type

( $\phi 4$  to  $\phi 6.3$ )



( $\phi 8$  to  $\phi 10$ )



## Type numbering system (Example : 16V 22 $\mu$ F)



$\phi D \times L$	4 × 5.8	5 × 5.8	6.3 × 5.8	6.3 × 7.7	8 × 10	10 × 10
A	1.8	2.1	2.4	2.4	2.9	3.2
B	4.3	5.3	6.6	6.6	8.3	10.3
C	4.3	5.3	6.6	6.6	8.3	10.3
E	1.0	1.3	2.2	2.2	3.1	4.5
L	5.8	5.8	5.8	7.7	10	10
H	0.5 to 0.8	0.5 to 0.8	0.5 to 0.8	0.5 to 0.8	0.8 to 1.1	0.8 to 1.1

## Voltage

V	6.3	10	16	25	35	50
Code	j	A	C	E	V	H

● Dimension table in next page.



## ■ Dimensions

Cap. ( $\mu$ F)	Code	V		6.3			10			16			25			35			50				
		Code		0J			1A			1C			1E			1V			1H				
1	010																		4 × 5.8	5.00	30		
2.2	2R2																		4 × 5.8	5.00	30		
3.3	3R3																		4 × 5.8	5.00	30		
4.7	4R7																	4 × 5.8	1.80	80	5 × 5.8	1.52	85
10	100												4 × 5.8	1.80	80	5 × 5.8	0.76	150	6.3 × 5.8	0.88	165		
15	150								4 × 5.8	1.80	80	5 × 5.8	0.76	150	5 × 5.8	0.76	150	5 × 5.8	0.76	150	6.3 × 5.8	0.88	165
22	220					4 × 5.8	1.80	80	5 × 5.8	0.76	150	5 × 5.8	0.76	150	5 × 5.8	0.76	150	5 × 5.8	0.76	150	6.3 × 5.8	0.88	165
27	270	4 × 5.8	1.80	80	5 × 5.8	0.76	150	5 × 5.8	0.76	150	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 7.7	0.68	185	
33	330	5 × 5.8	0.76	150	5 × 5.8	0.76	150	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 7.7	0.68	185	
47	470	5 × 5.8	0.76	150	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 7.7	0.68	185	
56	560	5 × 5.8	0.76	150	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 7.7	0.34	280	8 × 10	0.34	300	
68	680	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 7.7	0.34	280	8 × 10	0.34	300	
100	101	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 7.7	0.34	280	8 × 10	0.17	450	8 × 10	0.17	450	8 × 10	0.34	300	
150	151	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 7.7	0.34	280	8 × 10	0.17	450	8 × 10	0.17	450	8 × 10	0.17	450	10 × 10	0.18	670	
220	221	6.3 × 5.8	0.44	230	6.3 × 7.7	0.34	280	6.3 × 7.7	0.34	280	8 × 10	0.17	450	10 × 10	0.09	670	10 × 10	0.09	670	10 × 10	0.18	670	
330	331	6.3 × 7.7	0.34	280	8 × 10	0.17	450	8 × 10	0.17	450	10 × 10	0.09	670	10 × 10	0.09	670							
470	471	8 × 10	0.17	450	8 × 10	0.17	450	8 × 10	0.17	450	10 × 10	0.09	670										
680	681	8 × 10	0.17	450	10 × 10	0.09	670	10 × 10	0.09	670													
1000	102	10 × 10	0.09	670	10 × 10	0.09	670																
1500	152	10 × 10	0.09	670																			

Max. Impedance ( $\Omega$ ) at 20°C 100kHz,  
Rated ripple current (mA<sub>rms</sub>) at 105°C 100kHz

## ● Frequency coefficient of rated ripple current

Frequency	50 Hz	120 Hz	300 Hz	1 kHz	10 kHz or more
Coefficient	0.35	0.50	0.64	0.83	1.00

- Taping specifications are given in page 23.
- Recommended land size, soldering by reflow are given in page 18, 19.
- Please refer to page 3 for the minimum order quantity.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)