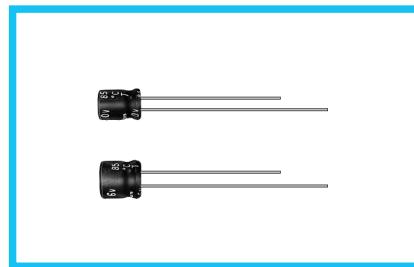
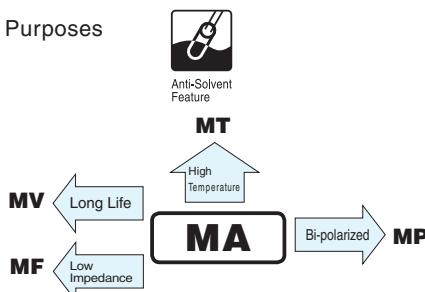


# ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

nichicon

## MA 5mmL, Standard, For General Purposes series

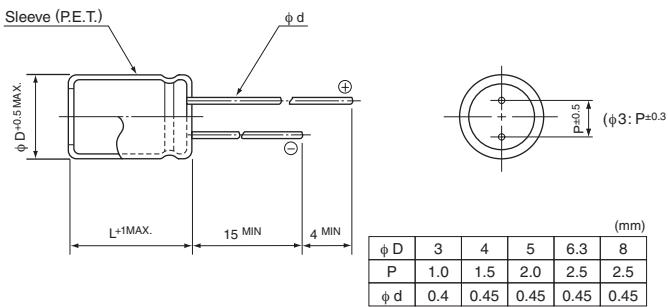
- Standard series with 5mm height.
- Compliant to the RoHS directive (2011/65/EU).



### ■ Specifications

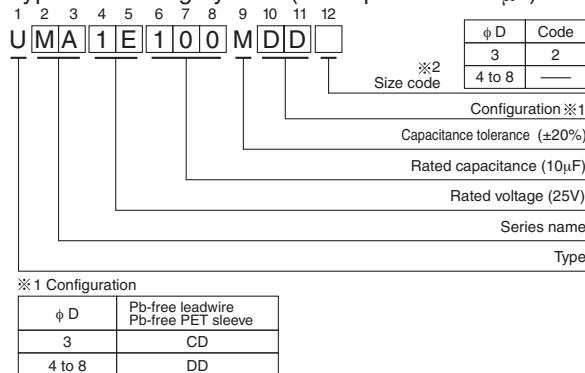
Item	Performance Characteristics														
Category Temperature Range	-40 to +85°C														
Rated Voltage Range	4 to 50V														
Rated Capacitance Range	0.1 to 470μF														
Rated Capacitance Tolerance	±20% at 120Hz, 20°C														
Leakage Current	After 2 minutes' application of rated voltage at 20°C, leakage current is not more than 0.01CV or 3(μA), whichever is greater. Measurement frequency : 120Hz at 20°C														
Tangent of loss angle (tan δ)	Rated voltage (V)	4	6.3	10	16	25	35	50							
	tan δ (MAX.)	0.35	0.24 (0.30)	0.20 (0.24)	0.16 (0.20)	0.14 (0.18)	0.12 (0.16)	0.10 (0.13)							
	Figures in ( ) are for MR series.														
Stability at Low Temperature	Measurement frequency : 120Hz														
	Rated voltage (V)	4	6.3	10	16	25	35	50							
	Impedance ratio Z-25°C / Z+20°C	7	4	3	2	2	2	2							
	ZT / Z20 (MAX.) Z-40°C / Z+20°C	15	8	6	4	4	3	3							
Endurance	The specifications listed at right shall be met when the capacitors are restored to 20°C after the rated voltage is applied for 2000 hours at 85°C.														
	Capacitance change	Within ±20% of the initial capacitance value (MR series & φ3 product : Within ±25%)													
	tan δ	200% or less than the initial specified value													
	Leakage current	Less than or equal to the initial specified value													
Shelf Life	After storing the capacitors under no load at 85°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.														
Marking	Printed with white color letter on black sleeve.														

### ■ Radial Lead Type



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

### Type numbering system (Example : 25V 10μF)



### ■ Dimensions

Cap.(μF)	Code	4		6.3		10		16		25		35		50	
		0G	0J	0J	1A	1C	1E	1V	1H						
0.1	0R1														4 x 5(3 x 5) 1.0(1.0)
0.22	R22														4 x 5(3 x 5) 2.0(2.0)
0.33	R33														4 x 5(3 x 5) 2.8(2.8)
0.47	R47														4 x 5(3 x 5) 4.0(4.0)
1	010														4 x 5(3 x 5) 8.4(8.0)
2.2	2R2														3 x 5 8.4 • 4 x 5 13(10)
3.3	3R3														3 x 5 10 • 4 x 5 15(10) 4 x 5 17
4.7	4R7														3 x 5 10 • 4 x 5 16(12) 4 x 5 18 5 x 5 20
10	100			3 x 5	15			• 4 x 5	23(18)	5 x 5	27	5 x 5	29	6.3 x 5	33
22	220	3 x 5	19	• 4 x 5	28(21)	5 x 5	33	5 x 5	37	6.3 x 5	42	6.3 x 5	46	8 x 5	52(48)
33	330	4 x 5	28	5 x 5	37	5 x 5	41	◦ 6.3 x 5	49(43)	6.3 x 5	52	◦ 8 x 5	62(52)	8 x 5	71
47	470	4 x 5	33	5 x 5	45	◦ 6.3 x 5	52(43)	6.3 x 5	58	◦ 8 x 5	70(62)	8 x 5	80		
100	101	5 x 5	56	◦ 6.3 x 5	70(68)	8 x 5	80(76)	◦ 8 x 5	92(86)	8 x 5	110				
220	221	6.3 x 5	96	◦ 8 x 5	110(90)	8 x 5	135								
330	331	8 x 5	145	8 x 5	170										
470	471	8 x 5	185											Case size φD x L (mm)	Rated ripple

Size φ3 x 5 is available for capacitors marked "•". Size φ5 x 5 is available for capacitors marked "◦".

Size φ6.3 x 5 is available for capacitors marked "□". In such a case, [M][R] will be put at 2nd and 3rd digit of type numbering system.

Rated ripple current (mA rms) at 85°C 120Hz

( ) = φ3 units and MR series.

### ● Frequency coefficient of rated ripple current

Frequency	50 Hz	120 Hz	300 Hz	1 kHz	10 kHz or more
Coefficient	0.70	1.00	1.17	1.36	1.50

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

CAT.8100D



**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, литер Н,  
помещение 100-Н Офис 331