



VE Series

Features

- 3 ϕ ~ 18 ϕ , 85°C, 2,000 hours assured
- Chip type large capacitance capacitors
- Designed for surface mounting on high density PC board
- RoHS Compliance



Marking color: Black

Specifications

Items	Performance												
Category Temperature Range	-40°C ~ +85°C												
Capacitance Tolerance	±20% (at 120Hz, 20°C)												
Leakage Current (at 20°C)	Rated Voltage		6.3 ~ 100V						160 ~ 450V				
	Time		after 2 minutes						after 5 minutes				
	Case size		3 ~ 10 φ			12.5 ~ 18 φ			12.5 ~ 18 φ				
	Leakage Current		I = 0.01CV or 3μA, whichever is greater			I = 0.03CV or 4μA, whichever is greater			I = 0.04CV +100μA				
	Where, C = rated capacitance in μF V = rated DC working voltage in V												
Tanδ (at 120Hz, 20°C)	Rated Voltage	4	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160 ~ 250	400 ~ 450	
	3 ~ 10 φ	0.42	0.28	0.24	0.20	0.14	0.12	0.10	0.10	0.10	-	-	
	12.5 ~ 18 φ	-	0.38	0.34	0.30	0.26	0.22	0.18	0.14	0.10	0.20	0.25	
When the capacitance exceeds 1,000μF, 0.02 shall be added every 1,000μF increase.													
Low Temperature Characteristics (at 120Hz)	Impedance ratio shall not exceed the values given in the table below.												
	Rated Voltage		4.0	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160 ~ 250	400 ~ 450
	Impedance Ratio	Z(-25°C)	φ D < 12.5	7	4	4	3	2	2	2	2	-	-
		/Z(+20°C)	φ D ≥ 12.5	-	5	5	4	2	2	2	2	3	6
		Z(-40°C)	φ D < 12.5	15	8	5	4	3	3	3	3	-	-
/Z(+20°C)		φ D ≥ 12.5	-	14	12	10	5	4	3	3	6	10	
Endurance	Test Time		2,000 Hrs										
	Capacitance Change		Within ±20% of initial value (4V: ±30%)										
	Tanδ		Less than 200% of specified value (4V: ±300%)										
	Leakage Current		Within specified value										
	* The above Specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20°C after the rated voltage applied for 2,000 hours at 85°C.												
Shelf Life Test	Test time: 1,000 hours; other items are the same as those for the Endurance. The rated voltage shall be applied to the capacitors before the measurements for 160 ~ 450V (Refer to JIS C 5101-4 4.1).												
Ripple Current & Frequency Multipliers	Freq. (Hz)		50	120	1k	10k up							
	Cap. (μF)												
	Under 1,000	0.80	1.00	1.25	1.40								
1,000 < C ≤ 10,000	0.85	1.00	1.15	1.25									

Diagram of Dimensions

Fig. 1

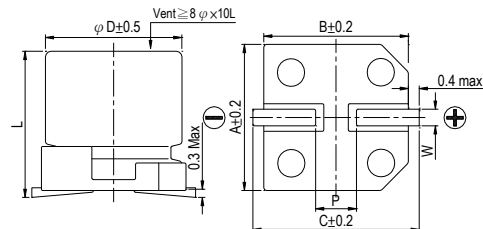
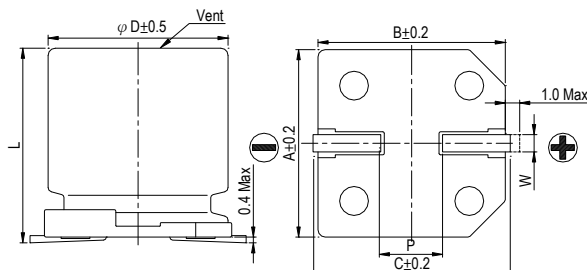


Fig. 2



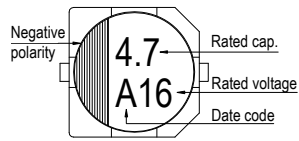
Lead Spacing and Diameter

Unit: mm

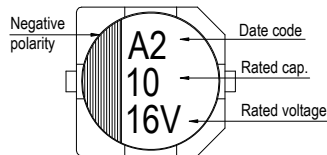
ϕ D	L	A	B	C	W	P ± 0.2	Fig. No.
3	5.3 ± 0.2	3.3	3.3	4.1	0.45 ~ 0.75	0.8	1
4	5.3 ± 0.2	4.3	4.3	5.1	0.5 ~ 0.8	1.0	1
5	5.3 ± 0.2	5.3	5.3	5.9	0.5 ~ 0.8	1.5	1
6.3	5.3 ± 0.2	6.6	6.6	7.2	0.5 ~ 0.8	2.0	1
6.3	7.7 ± 0.3	6.6	6.6	7.2	0.5 ~ 0.8	2.0	1
8	6.5 ± 0.3	8.4	8.4	9.0	0.5 ~ 0.8	2.3	1
8	10 ± 0.5	8.4	8.4	9.0	0.7 ~ 1.1	3.1	1
10	7.7 ± 0.3	10.4	10.4	11.0	0.7 ~ 1.3	4.7	1
10	10 ± 0.5	10.4	10.4	11.0	0.7 ~ 1.3	4.7	1
12.5	13.5 ± 0.5	13.0	13.0	13.7	1.1 ~ 1.4	4.4	2
12.5	16 ± 0.5	13.0	13.0	13.7	1.1 ~ 1.4	4.4	2
16	16.5 ± 0.5	17.0	17.0	18.0	1.1 ~ 1.4	6.4	2
16	21.5 ± 0.5	17.0	17.0	18.0	1.1 ~ 1.4	6.4	2
18	16.5 ± 0.5	19.0	19.0	20.0	1.1 ~ 1.4	6.4	2
18	21.5 ± 0.5	19.0	19.0	20.0	1.1 ~ 1.4	6.4	2

Marking

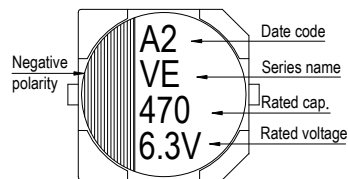
$\phi D = 3 \text{ mm}$



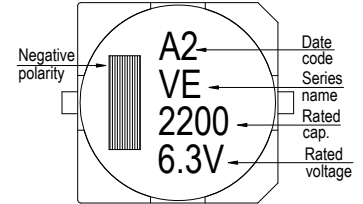
$\phi D = 4 \sim 6.3 \text{ mm}$



$\phi D = 8 \sim 10 \text{ mm}$



$\phi D \geq 12.5 \text{ mm}$



Dimension & Permissible Ripple Current

Dimension: $\phi D \times L(\text{mm})$

Ripple Current: mA/rms at 120 Hz, 85°C

V. DC	4V (0G)	6.3V (0J)	10V (1A)	16V (1C)	25V (1E)	35V (1V)	50V (1H)	63 (1J)
μF	Contents	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA
1	010						4×5.3 10	4×5.3 8
2.2	2R2						4×5.3 14	4×5.3 12
3.3	3R3						4×5.3 17	5×5.3 22
4.7	4R7			3×5.3 14	3×5.3 14	4×5.3 26	4×5.3 20	5×5.3 25
10	100		3×5.3 16	4×5.3 26	4×5.3 26	5×5.3 44	5×5.3 35	6.3×5.3 40 8×6.5 46
22	220	3×5.3 16	4×5.3 26	5×5.3 44	4×5.3 30 5×5.3 44	5×5.3 47 6.3×5.3 59	6.3×5.3 50 6.3×7.7 65	8×10 139
33	330	4×5.3 31	4×5.3 31	4×5.3 31 5×5.3 55	5×5.3 55	6.3×5.3 67 6.3×7.7 85	6.3×7.7 75 8×6.5 95	8×10 139
47	470	4×5.3 34	4×5.3 34 5×5.3 55	6.3×5.3 75	5×5.3 55 6.3×5.3 75	6.3×5.3 75 6.3×7.7 98	6.3×7.7 75 8×10 190	10×10 200
68	680	5×5.3 58	5×5.3 58 6.3×5.3 89	5×5.3 58 6.3×5.3 89	6.3×5.3 89	6.3×7.7 109	8×10 190	10×10 226
100	101	5×5.3 58 6.3×5.3 89	6.3×5.3 89	6.3×5.3 89 6.3×7.7 109	6.3×5.3 89 6.3×7.7 109 8×6.5 125	6.3×7.7 109 8×6.5 145	8×10 190	10×10 226
150	151						10×7.7 252	
220	221	6.3×5.3 89 6.3×7.7 124	6.3×5.3 89 6.3×7.7 124	6.3×7.7 124 8×6.5 175 8×10 270	6.3×7.7 124 8×10 270	8×10 270 10×7.7 270	10×10 320	12.5×13.5 500
330	331	6.3×7.7 124	6.3×7.7 124 8×6.5 190	8×10 290	8×10 290 10×7.7 290	10×10 400	12.5×13.5 600	12.5×16 600
470	471	8×10 290	8×10 290	10×7.7 290 10×10 400	10×10 400	10×10 400	12.5×13.5 680	12.5×16 740
680	681		10×7.7 290	10×10 410	10×10 410	12.5×13.5 680	16×16.5 1,000	18×16.5 1,100
1,000	102		10×10 430	10×10 430	12.5×13.5 750	12.5×13.5 750	16×16.5 1,100	18×16.5 1,350 16×21.5 1,400
2,200	222		12.5×13.5 890	12.5×13.5 890	16×16.5 1,100	16×16.5 1,100	18×16.5 1,450 16×21.5 1,500	
3,300	332		12.5×16 1,000	16×16.5 1,300	16×16.5 1,300	18×16.5 1,450 16×21.5 1,500	18×21.5 1,750	
4,700	472		16×16.5 1,400	16×16.5 1,400	18×16.5 1,600 16×21.5 1,650	18×21.5 1,750		
6,800	682		18×16.5 1,700 16×21.5 1,750	18×16.5 1,700 16×21.5 1,750	18×21.5 2,000			
10,000	103		18×21.5 2,000	18×21.5 2,000				

V. DC	100V (2A)	160V (2C)	200V (2D)	250V (2E)	400V (2G)	450V (2W)
μF	Contents	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA	$\phi D \times L$ mA
4.7	4R7				12.5×13.5 120	12.5×13.5 120
10	100	8×10 90		12.5×13.5 150	12.5×13.5 120	12.5×16 130
22	220	8×10 90		12.5×13.5 240	16×16.5 140	16×16.5 140
33	330	10×10 120	12.5×13.5 290	12.5×16 310	12.5×16 240	16×16.5 140
47	470	10×10 120	12.5×16 370	16×16.5 420	16×16.5 340	18×16.5 280
68	680	12.5×13.5 380	16×16.5 500	16×16.5 420	18×16.5 440 16×21.5 450	18×21.5 350
100	101	12.5×13.5 440	18×16.5 650 16×21.5 690	18×16.5 550 16×21.5 590	18×21.5 490	
220	221	16×16.5 600				
330	331	18×16.5 780 16×21.5 850				

Part Numbering System

VE series	470 μF	$\pm 20\%$	6.3V	Carrier Tape	8 $\phi \times 10\text{L}$	Pb-free and PET coating case
VE-	471	M	0J	TR	-	0810
Series name	Capacitance	Capacitance Tolerance	Rated Voltage	Package Type	Terminal Type	Case size
						Lead Wire and Coating Type

Note: For more details, please refer to "Part Numbering System (SMD Type)" on page 12.

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А