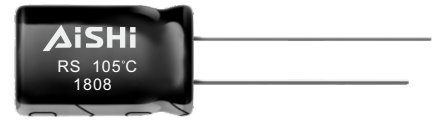


RS series

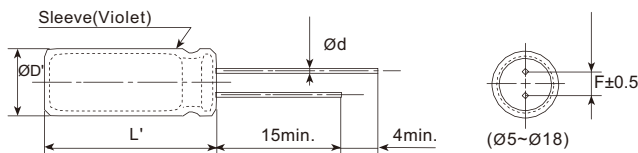
- High performance, high reliability
- Low impedance, high ripple current, long life
- Endurance: 4,000~10,000 hours at 105°C
- RoHS Compliant



SPECIFICATIONS

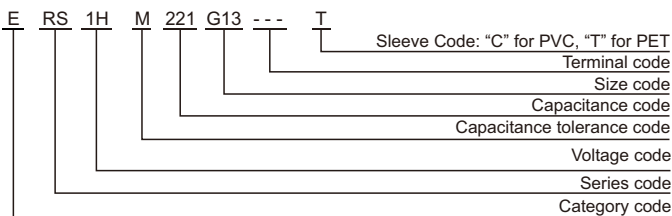
Items	Characteristics															
Category Temperature Range	-40~+105°C															
Rated Voltage Range	6.3~120 V _{dc}															
Capacitance Tolerance	±20%(M) (at 20°C, 120Hz)															
Leakage Current	I≤0.01CV or 3μA, whichever is greater. Where, I:Max.leakage current (μA),C:Nominal capacitance (μF),V: Rated voltage (V) (at 20°C after 2 minutes)															
Dissipation Factor (tanδ)	Rated Voltage(V _{dc})	6.3 10 16 25 35 50 63 80 100 120														
	Dissipation Factor (Max.)	0.22 0.19 0.16 0.14 0.12 0.10 0.09 0.08 0.08 0.12														
When nominal capacitance exceeds 1,000μF, add 0.02 to the value above for each 1,000μF increase. (at 20°C, 120Hz)																
Low Temperature Characteristics (Max. Impedance Ratio)	Rated Voltage(V _{dc})	6.3 10 16 25 35 50 63 80 100 120														
	Z(-25°C)/Z(+20°C)	4 3 2 3														
	Z(-40°C)/Z(+20°C)	8 6 4 3 6 (at 120Hz)														
Endurance	The specifications listed below shall be satisfied when the capacitors are restored to 20°C after DC voltage plus rated ripple current is applied for a specified period of time at 105 °C.															
	Capacitance Change	≤±20% of the initial value (6.3~10Vdc: ≤±30%)														
	Dissipation Factor	≤200% of the initial specified value														
	Leakage Current	≤The initial specified value														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Case Dia</th> <th colspan="2">Load life (hours)</th> </tr> <tr> <th>6.3~10Vdc</th> <th>16~120Vdc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ØD≤6.3</td> <td>4,000</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>ØD=8&10</td> <td>6,000</td> <td>7,000</td> </tr> <tr> <td>ØD≥12.5</td> <td>8,000</td> <td>10,000</td> </tr> </tbody> </table>			Case Dia	Load life (hours)		6.3~10Vdc	16~120Vdc	ØD≤6.3	4,000	5,000	ØD=8&10	6,000	7,000	ØD≥12.5	8,000	10,000
Case Dia	Load life (hours)															
	6.3~10Vdc	16~120Vdc														
ØD≤6.3	4,000	5,000														
ØD=8&10	6,000	7,000														
ØD≥12.5	8,000	10,000														
Shelf Life	The following specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20°C after leaving them under no load at 105°C for 1,000 hours.															
	Capacitance Change	≤±20% of the initial value (6.3~10Vdc: ≤±30%)														
	Dissipation Factor	≤200% of the initial specified value														
	Leakage Current	≤200% of the initial specified value														

DIMENSIONS[mm]



ØD	5	6.3	8	10	12.5	13	16	18
Ød	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5
ØD'	ØD+0.5max.							
L'	L+2max.							

PART NUMBERING SYSTEM



RATED RIPPLE CURRENT MULTIPLIERS

Frequency correction factor for ripple current

Freq.(Hz)	120	1k	10k	100k
Cap.<220	0.40	0.75	0.90	1.00
220≤Cap.<680	0.50	0.85	0.94	1.00
680≤Cap.<2200	0.60	0.87	0.95	1.00
2200≤Cap.<4700	0.75	0.90	0.95	1.00
Cap.≥4700	0.85	0.95	0.98	1.00

RS series

■ STANDARD RATINGS

WV (V _{dc})	Cap (μF)	Size ΦDxL (mm)	Impedance (Ω _{max} /20°C, 100kHz)	Rated ripple current (mA _{rms} /105°C, 100kHz)	Part Number
6.3	150	5×11	0.570	200	ERS0JM151D11---T
	220	6.3×9	0.480	220	ERS0JM221E09---T
	330	6.3×11	0.210	350	ERS0JM331E11---T
	470	6.3×12	0.150	350	ERS0JM471E12---T
	680	8×12	0.130	660	ERS0JM681F12---T
	820	10×13	0.080	870	ERS0JM821G13---T
	1000	8×16	0.086	850	ERS0JM102F16---T
	1500	10×20	0.046	1400	ERS0JM152G20---T
	1800	12.5×16	0.049	1450	ERS0JM182W16---T
	2200	10×20	0.042	1650	ERS0JM222G20---T
	3300	10×25	0.038	1800	ERS0JM332G25---T
	3300	12.5×20	0.035	1910	ERS0JM332W20---T
	3900	12.5×25	0.026	2230	ERS0JM392W25---T
	4700	12.5×30	0.024	2650	ERS0JM472W30---T
	5600	12.5×35	0.020	2880	ERS0JM562W35---T
	5600	16×20	0.027	2530	ERS0JM562L20---T
	6800	12.5×40	0.017	3350	ERS0JM682W40---T
	6800	16×25	0.020	2930	ERS0JM682L25---T
	6800	18×20	0.026	2860	ERS0JM682M20---T
	8200	16×30	0.017	3450	ERS0JM822L30---T
10000	16×35	0.015	3610	ERS0JM103L35---T	
10000	18×25	0.019	3140	ERS0JM103M25---T	
12000	16×40	0.013	4100	ERS0JM123L40---T	
12000	18×30	0.015	4170	ERS0JM123M30---T	
15000	18×35	0.014	4220	ERS0JM153M35---T	
18000	18×40	0.012	4300	ERS0JM183M40---T	
10	100	5×11	0.570	200	ERS1AM101D11---T
	220	6.3×11	0.210	350	ERS1AM221E11---T
	330	6.3×12	0.190	400	ERS1AM331E12---T
	470	8×12	0.130	660	ERS1AM471F12---T
	680	8×16	0.086	850	ERS1AM681F16---T
	680	10×13	0.080	870	ERS1AM681G13---T
	1000	8×20	0.069	1050	ERS1AM102F20---T
	1000	10×16	0.060	1230	ERS1AM102G16---T
	1200	10×20	0.046	1400	ERS1AM122G20---T
	1500	10×25	0.042	1650	ERS1AM152G25---T
	1500	12.5×16	0.049	1450	ERS1AM152W16---T
	2200	10×25	0.040	1640	ERS1AM222G25---T
	2200	12.5×20	0.035	1910	ERS1AM222W20---T
	2200	16×15	0.041	1950	ERS1AM222L15---T
	3300	12.5×25	0.026	2230	ERS1AM332W25---T
	3900	12.5×30	0.024	2650	ERS1AM392W30---T
	3900	16×20	0.027	2530	ERS1AM392L20---T
	4700	12.5×35	0.020	2880	ERS1AM472W35---T
	5600	12.5×40	0.017	3350	ERS1AM562W40---T
	5600	16×25	0.021	2930	ERS1AM562L25---T
5600	18×20	0.026	2860	ERS1AM562M20---T	
6800	16×30	0.017	3450	ERS1AM682L30---T	
6800	18×25	0.019	3140	ERS1AM682M25---T	
8200	16×35	0.015	3610	ERS1AM822L35---T	
8200	18×30	0.015	4170	ERS1AM822M30---T	
10000	16×40	0.013	4100	ERS1AM103L40---T	
10000	18×35	0.014	4220	ERS1AM103M35---T	
12000	18×40	0.012	4300	ERS1AM123M40---T	
16	56	5×11	0.570	200	ERS1CM560D11---T
	100	5×11	0.550	272	ERS1CM101D11---T
	120	6.3×11	0.210	350	ERS1CM121E11---T
	220	6.3×11	0.140	450	ERS1CM221E11---T
	330	8×12	0.130	660	ERS1CM331F12---T
	470	8×12	0.130	800	ERS1CM471F12---T

WV (V _{dc})	Cap (μF)	Size ΦDxL (mm)	Impedance (Ω _{max} /20°C, 100kHz)	Rated ripple current (mA _{rms} /105°C, 100kHz)	Part Number
16	470	8×16	0.087	850	ERS1CM471F16---T
	470	10×13	0.080	870	ERS1CM471G13---T
	680	8×16	0.100	976	ERS1CM681F16---T
	680	10×16	0.060	1230	ERS1CM681G16---T
	1000	10×16	0.075	1269	ERS1CM102G16---T
	1000	10×20	0.046	1400	ERS1CM102G20---T
	1200	10×25	0.042	1650	ERS1CM122G25---T
	1500	12.5×20	0.035	1910	ERS1CM152W20---T
	2200	12.5×20	0.031	1720	ERS1CM222W20---T
	3300	12.5×35	0.020	2880	ERS1CM332W35---T
	3900	12.5×40	0.017	3350	ERS1CM392W40---T
	3900	16×25	0.021	2930	ERS1CM392L25---T
	3900	18×20	0.026	2860	ERS1CM392M20---T
	4700	16×30	0.017	3450	ERS1CM472L30---T
	4700	18×25	0.019	3140	ERS1CM472M25---T
	5600	16×35	0.015	3610	ERS1CM562L35---T
	5600	18×30	0.015	4170	ERS1CM562M30---T
	6800	16×40	0.013	4100	ERS1CM682L40---T
	8200	18×35	0.014	4220	ERS1CM822M35---T
	10000	18×40	0.012	4300	ERS1CM103M40---T
25	47	5×11	0.570	200	ERS1EM470D11---T
	47	6.3×9	0.740	180	ERS1EM470E09---T
	100	6.3×11	0.210	350	ERS1EM101E11---T
	220	8×12	0.130	660	ERS1EM221F12---T
	330	8×12	0.100	700	ERS1EM331F12---T
	330	8×16	0.086	850	ERS1EM331F16---T
	330	10×13	0.080	870	ERS1EM331G13---T
	470	8×16	0.075	950	ERS1EM471F16---T
	470	8×20	0.069	1050	ERS1EM471F20---T
	470	10×16	0.060	1230	ERS1EM471G16---T
	680	10×20	0.046	1400	ERS1EM681G20---T
	680	12.5×16	0.049	1450	ERS1EM681W16---T
	820	10×25	0.042	1650	ERS1EM821G25---T
	1000	10×30	0.030	1920	ERS1EM102G30---T
	1000	12.5×20	0.035	1910	ERS1EM102W20---T
	1500	12.5×25	0.026	2230	ERS1EM152W25---T
	2200	12.5×25	0.030	2230	ERS1EM222W25---T
	2200	18×20	0.026	2860	ERS1EM222M20---T
	3300	16×30	0.017	3450	ERS1EM332L30---T
	3300	18×25	0.019	3140	ERS1EM332M25---T
4700	16×40	0.013	4100	ERS1EM472L40---T	
4700	18×35	0.014	4220	ERS1EM472M35---T	
5600	18×40	0.012	4300	ERS1EM562M40---T	
35	33	5×11	0.570	200	ERS1VM330D11---T
	33	6.3×9	0.740	180	ERS1VM330E09---T
	56	6.3×11	0.210	350	ERS1VM560E11---T
	100	6.3×12	0.250	400	ERS1VM101E12---T
	150	8×9	0.170	560	ERS1VM151F09---T
	150	8×12	0.130	660	ERS1VM151F12---T
	220	8×12	0.100	700	ERS1VM221F12---T
	220	8×16	0.086	850	ERS1VM221F16---T
	220	10×13	0.080	870	ERS1VM221G13---T
	330	10×16	0.060	1230	ERS1VM331G16---T
	470	10×20	0.046	1400	ERS1VM471G20---T
	560	10×20	0.060	1400	ERS1VM561G20---T
	560	10×25	0.042	1650	ERS1VM561G25---T
	680	10×20	0.042	1700	ERS1VM681G20---T
	680	12.5×20	0.035	1910	ERS1VM681W20---T
	1000	12.5×20	0.030	2210	ERS1VM102W20---T
1200	12.5×25	0.032	2200	ERS1VM122W25---T	

RS series

■ STANDARD RATINGS

WV (V _{dc})	Cap (μF)	Size ΦDxL(mm)	Impedance (Ω _{max} /20°C, 100kHz)	Rated ripple current (mA _{RMS} /105°C, 100kHz)	Part Number
35	1200	16×20	0.028	2247	ERS1VM122L20---T
	1500	12.5×25	0.032	2250	ERS1VM152W25---T
	1500	13×20	0.035	2050	ERS1VM152K20---T
	1800	16×20	0.030	2930	ERS1VM182L20---T
	2200	16×25	0.030	2980	ERS1VM222L25---T
	2200	16×30	0.017	3450	ERS1VM222L30---T
	2200	18×25	0.019	3140	ERS1VM222M25---T
	2700	16×25	0.030	3410	ERS1VM272L25---T
	2700	16×35	0.015	3610	ERS1VM272L35---T
	3300	16×40	0.012	4100	ERS1VM332L40---T
	3300	18×35	0.014	4220	ERS1VM332M35---T
	3900	18×40	0.011	4300	ERS1VM392M40---T
	50	22	5×12	0.680	190
22		6.3×9	0.890	170	ERS1HM220E09---T
47		6.3×11	0.350	260	ERS1HM470E11---T
56		6.3×11	0.300	300	ERS1HM560E11---T
100		8×12	0.170	560	ERS1HM101F12---T
100		10×9	0.220	500	ERS1HM101G09---T
150		8×12	0.180	560	ERS1HM151F12---T
150		10×13	0.120	760	ERS1HM151G13---T
180		8×20	0.090	910	ERS1HM181F20---T
220		10×13	0.120	760	ERS1HM221G13---T
220		10×16	0.084	1050	ERS1HM221G16---T
270		10×13	0.150	650	ERS1HM271G13---T
330		10×16	0.065	1150	ERS1HM331G16---T
470		10×20	0.055	1500	ERS1HM471G20---T
470		12.5×20	0.045	1660	ERS1HM471W20---T
470		16×15	0.055	1690	ERS1HM471L15---T
560		12.5×16	0.060	1520	ERS1HM561W16---T
560		12.5×25	0.034	1960	ERS1HM561W25---T
680		12.5×20	0.045	1720	ERS1HM681W20---T
680		12.5×25	0.035	2022	ERS1HM681W25---T
820	12.5×20	0.045	1800	ERS1HM821W20---T	
820	12.5×25	0.035	2030	ERS1HM821W25---T	
820	16×20	0.034	2210	ERS1HM821L20---T	
1000	12.5×25	0.035	2030	ERS1HM102W25---T	
1000	16×25	0.025	2560	ERS1HM102L25---T	
1200	16×25	0.032	2600	ERS1HM122L25---T	
1200	18×20	0.036	2490	ERS1HM122M20---T	
1500	18×25	0.028	2740	ERS1HM152M25---T	
1800	16×40	0.016	3710	ERS1HM182L40---T	
1800	18×30	0.021	3640	ERS1HM182M30---T	
2200	18×35	0.017	3680	ERS1HM222M35---T	
2700	18×40	0.014	3800	ERS1HM272M40---T	
63	15	5×11	1.800	165	ERS1JM150D11---T
	15	6.3×9	1.150	145	ERS1JM150E09---T
	33	6.3×12	1.000	265	ERS1JM330E12---T
	47	6.3×12	0.800	300	ERS1JM470E12---T
	56	8×12	0.500	500	ERS1JM560F12---T
	100	8×12	0.450	550	ERS1JM101F12---T
	100	10×13	0.350	580	ERS1JM101G13---T
	120	10×13	0.330	600	ERS1JM121G13---T
	180	10×16	0.310	650	ERS1JM181G16---T
	220	10×20	0.160	700	ERS1JM221G20---T
	330	12.5×20	0.096	1500	ERS1JM331W20---T
	390	12.5×25	0.090	1900	ERS1JM391W25---T
	470	12.5×25	0.088	1950	ERS1JM471W25---T
	470	16×20	0.080	2000	ERS1JM471L20---T
	560	12.5×30	0.077	2060	ERS1JM561W30---T
	680	12.5×30	0.077	2060	ERS1JM681W30---T
	680	16×20	0.070	2150	ERS1JM681L20---T

WV (V _{dc})	Cap (μF)	Size ΦDxL(mm)	Impedance (Ω _{max} /20°C, 100kHz)	Rated ripple current (mA _{RMS} /105°C, 100kHz)	Part Number
63	820	18×20	0.065	2300	ERS1JM821M20---T
	1000	18×25	0.042	2900	ERS1JM102M25---T
	1200	16×40	0.028	3400	ERS1JM122L40---T
	1200	18×30	0.036	3300	ERS1JM122M30---T
	1500	18×35	0.032	3400	ERS1JM152M35---T
	1800	18×40	0.030	3500	ERS1JM182M40---T
	80	68	8×12	0.400	340
100		8×16	0.270	460	ERS1BM101F16---T
100		10×13	0.250	490	ERS1BM101G13---T
120		10×13	0.220	520	ERS1BM121G13---T
150		10×16	0.210	520	ERS1BM151G16---T
150		12.5×13	0.200	580	ERS1BM151W13---T
220		10×20	0.130	850	ERS1BM221G20---T
330		12.5×20	0.090	1150	ERS1BM331W20---T
330		12.5×25	0.090	1250	ERS1BM331W25---T
470		12.5×25	0.072	1300	ERS1BM471W25---T
470		16×20	0.070	1350	ERS1BM471L20---T
680		16×25	0.068	1600	ERS1BM681L25---T
820		18×25	0.060	1750	ERS1BM821M25---T
1000		16×40	0.050	2200	ERS1BM102L40---T
1000		18×35	0.050	2200	ERS1BM102M35---T
1200	18×40	0.040	2700	ERS1BM122M40---T	
100	6.8	5×11	1.400	125	ERS1KM68D11---T
	10	6.3×11	1.200	140	ERS1KM100E11---T
	22	6.3×12	0.900	150	ERS1KM220E12---T
	22	8×12	0.900	197	ERS1KM220F12---T
	27	8×12	0.630	260	ERS1KM270F12---T
	47	8×12	0.560	300	ERS1KM470F12---T
	47	10×13	0.340	480	ERS1KM470G13---T
	68	8×16	0.310	500	ERS1KM680F16---T
	68	10×13	0.320	490	ERS1KM680G13---T
	82	10×13	0.280	525	ERS1KM820G13---T
	82	10×16	0.180	550	ERS1KM820G16---T
	100	10×16	0.180	550	ERS1KM101G16---T
	100	10×20	0.170	560	ERS1KM101G20---T
	120	12.5×16	0.160	700	ERS1KM121W16---T
	150	10×20	0.160	700	ERS1KM151G20---T
	150	12.5×20	0.140	895	ERS1KM151W20---T
	220	12.5×25	0.080	1250	ERS1KM221W25---T
	220	13×20	0.140	895	ERS1KM221K20---T
	270	12.5×30	0.070	1500	ERS1KM271W30---T
	330	12.5×30	0.070	1500	ERS1KM331W30---T
330	16×20	0.068	1550	ERS1KM331L20---T	
470	16×25	0.050	1640	ERS1KM471L25---T	
680	16×35	0.042	1850	ERS1KM681L35---T	
820	18×30	0.032	2080	ERS1KM821M30---T	
120	10	6.3×12	6.000	85	ERS2BM100E12---T
	15	6.3×12	6.000	126	ERS2BM150E12---T
	22	8×12	5.000	180	ERS2BM220F12---T
	33	8×16	3.500	245	ERS2BM330F16---T
	33	10×13	3.500	245	ERS2BM330G13---T
	47	8×20	2.800	300	ERS2BM470F20---T
	47	10×16	2.800	315	ERS2BM470G16---T
	56	10×16	2.500	315	ERS2BM560G16---T
	68	10×16	2.200	315	ERS2BM680G16---T
	82	10×20	2.000	330	ERS2BM820G20---T
	100	10×25	1.800	410	ERS2BM101G25---T
	120	12.5×20	1.100	680	ERS2BM121W20---T
	150	12.5×25	1.000	680	ERS2BM151W25---T
	220	12.5×30	0.650	850	ERS2BM221W30---T

Radial Type

RS series

■ STANDARD RATINGS

WV (V _{dc})	Cap (μF)	Size ΦDxL (mm)	Impedance (Ω _{max} /20°C, 100kHz)	Rated ripple current (mA _{RMS} /105°C, 100kHz)	Part Number
120	220	16×20	0.850	760	ERS2BM221L20---T
	270	16×25	0.600	860	ERS2BM271L25---T
	270	18×20	0.550	900	ERS2BM271M20---T
	330	16×30	0.460	930	ERS2BM331L30---T
	330	18×25	0.480	930	ERS2BM331M25---T
	470	16×40	0.330	1035	ERS2BM471L40---T
	470	18×30	0.330	1035	ERS2BM471M30---T

※ Specifications subject to change without notice.