MINIATURE SIZE

WL Series Low Impedance , Miniature Sized

JAMICON®

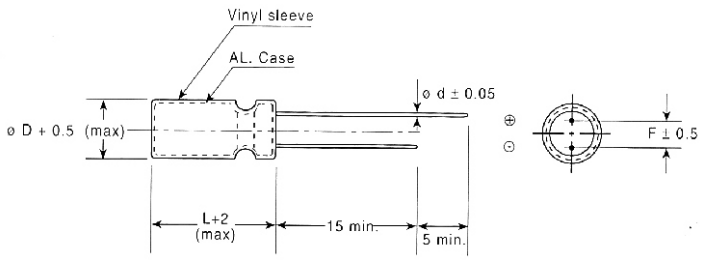
- Smaller case sizes than WG series .
- Lower impedance at high frequency and high ripple current .
- Suitable for output of Motherboard and Switching power supplies .

SPECIFICATION

Item	Characteristic
Operation Temperature Range	−55～+105℃
Rated working Voltage	6.3~50VDC
Capacitance Tolerance (120Hz 25℃)	±20%(M)
Leakage Current (25℃)	I ≦ 0.01 CV or 3 (μA) Whichever is greater after 3 minutes I: Leakage Current (μA) C: Rated Capacitance(μF) V : Working Voltage (V)
Surge Voltage (25℃)	W.V. 6.3 10 16 25 35 50 S.V. 8 13 20 32 44 63
Dissipation Factor (tan δ) (120Hz 25℃)	Add 0.02 per 1000μF for more than 1000μF W.V. 6.3 10 16 25 35 50 tan δ 0.22 0.19 0.16 0.14 0.12 0.10
Low Temperature Stability	Impedance ratio at 120Hz Rated Voltage (V) 6.3～16 25～50 −25℃/+25℃ 3 2 −55℃/+25℃ 6 4
Load Life	After hours (φD≦8mm 1000 hours、φD≧10mm 2000 hours) application of WV at +105℃ , the capacitor shall meet the following limits. Capacitance Change ≦±20% of initial value Dissipation Factor ≦ 200% of initial specified value Leakage current ≦ initial specified value
Shelf Life	At +105℃ no voltage application after 1000 hours and then through the aging treatment (reference JIS C 5102 4.4) , the capacitor shall meet the limits for load life characteristics .
Reference Standard	JIS C 5102

DIMENSIONS (mm)

φD	5	6.3	8	10	13	16	18
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
d	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8



RIPPLE CURRENT COEFFICIENTS

Temperature(℃)	65	75	85	95	105
Multiplier	2.12	1.92	1.69	1.50	1.00

Frequency(Hz)	60	120	400	1K	10K	100K
W.V.	Multiplier					
6.3～16 V	0.45	0.60	0.83	0.94	0.98	1.00
25～35 V	0.38	0.50	0.75	0.90	0.97	1.00
50 V	0.36	0.46	0.70	0.88	0.94	1.00

Case size : D x L (mm)
Max impedance : Ω 100KHz
Max ripple current : mA (rms)
(R.C.) : 105°C 100KHz

CASE SIZE & MAX RIPPLE CURRENT

μF	Code	V(Code) / Item	6.3 (0J) DxL	IMP. 25°C	IMP. -10°C	R.C.	10 (1A) DxL	IMP. 25°C	IMP. -10°C	R.C.
100	101					→	5x11	0.312	0.937	230
120	121					→	5x11	0.266	0.798	250
150	151		5x11	0.219	0.656	250	5x11	0.218	0.653	280
180	181		5x11	0.190	0.571	270	5x15	0.189	0.568	360
						→	6.3x11	0.189	0.568	350
220	221		5x11	0.162	0.487	300	5x15	0.161	0.484	400
						→	6.3x11	0.161	0.484	390
270	271		5x15	0.148	0.444	380	5x15	0.147	0.442	440
			6.3x11	0.148	0.444	380	6.3x11	0.147	0.442	430
330	331		5x15	0.130	0.389	420	6.3x15	0.129	0.387	550
			6.3x11	0.130	0.389	420	8x11	0.129	0.387	550
390	391		6.3x15	0.117	0.351	520	6.3x15	0.116	0.349	600
			8x11	0.117	0.351	520	8x11	0.116	0.349	600
470	471		6.3x15	0.106	0.319	570	6.3x15	0.106	0.317	660
			8x11	0.106	0.319	570	8x11	0.106	0.317	660
560	561		6.3x15	0.094	0.283	620	6.3x15	0.094	0.281	720
			8x11	0.094	0.283	620	8x11	0.094	0.281	720
680	681		6.3x15	0.084	0.252	680	8x14	0.083	0.250	880
			8x11	0.084	0.252	680	10x13	0.083	0.250	960
820	821		8x14	0.077	0.230	830	8x16	0.076	0.228	1020
			10x13	0.077	0.230	920	10x13	0.076	0.228	1060
1000	102		8x14	0.069	0.206	920	8x20	0.068	0.204	1240
			10x13	0.069	0.206	1010	10x16	0.068	0.204	1280
1200	122		8x20	0.059	0.178	1180	10x21	0.059	0.177	1580
			10x16	0.059	0.178	1210	13x16	0.059	0.148	1560
1500	152		10x21	0.036	0.107	1480	10x24	0.035	0.106	1800
			13x16	0.036	0.089	1460	13x18	0.035	0.089	1760
1800	182		10x21	0.031	0.094	1620	10x26	0.031	0.094	2040
			13x16	0.031	0.078	1600	13x18	0.031	0.078	1930
2200	222		10x24	0.028	0.083	1850	10x28	0.027	0.082	2250
			13x18	0.028	0.069	1810	16x16	0.027	0.068	2020
2700	272		10x28	0.025	0.075	2140	13x21	0.025	0.062	2350
			16x16	0.025	0.063	1920	16x16	0.025	0.062	2160
3300	332		13x21	0.023	0.058	2250	13x26	0.023	0.057	2760
			16x16	0.023	0.058	2070	18x16	0.023	0.057	2360
3900	392		13x26	0.022	0.055	2620	13x31	0.022	0.055	3150
			18x16	0.022	0.055	2240	16x21	0.022	0.055	2720
4700	472		13x31	0.021	0.053	2970	13x36	0.021	0.053	3320
			16x21	0.021	0.053	2570	16x25	0.021	0.053	3050
5600	562		13x36	0.020	0.050	3160	13x41	0.020	0.049	3660
			16x25	0.020	0.050	2900	18x21	0.020	0.049	3000
6800	682		13x41	0.019	0.047	3560	16x32	0.019	0.047	3710
			18x21	0.019	0.047	2910	18x25	0.019	0.047	3390
8200	822		16x32	0.018	0.045	3570	16x35	0.018	0.044	3990
			18x25	0.018	0.045	3260	18x32	0.018	0.044	3900
10000	103		16x35	0.017	0.043	3850	16x40	0.017	0.042	4140
			18x32	0.017	0.043	3760	18x35	0.017	0.042	4170
12000	123		16x40	0.017	0.042	4030	16x48	0.017	0.041	4630
			18x35	0.017	0.042	4060	18x40	0.017	0.041	4320
15000	153		16x48	0.016	0.040	4550	18x42	0.016	0.040	4560
			18x35	0.016	0.040	4210				
18000	183		16x50	0.016	0.040	4760	18x48	0.016	0.040	4950
			18x40	0.016	0.040	4370				
22000	223		18x48	0.016	0.040	4870	18x50	0.016	0.039	5340
27000	273		18x50	0.015	0.038	5080				

All Blank voltage on sleeve marking is same viltage as " → "Point to.

Case size : D x L (mm)
Max impedance : Ω 100KHz
Max ripple current : mA (rms)
(R.C.) : 105°C 100KHz

CASE SIZE & MAX RIPPLE CURRENT

V(Code) / Item / Code / μF		16 (1C)				25 (1E)			
		DxL	IMP. 25°C	IMP. -10°C	R.C.	DxL	IMP. 25°C	IMP. -10°C	R.C.
47	470				→	5x11	0.283	0.085	220
56	560	5x11	0.253	0.759	190	5x11	0.253	0.758	240
68	680	5x11	0.221	0.662	210	5x11	0.220	0.661	270
82	820	5x11	0.203	0.610	230	5x15	0.203	0.609	340
					→	6.3x11	0.203	0.609	330
100	101	5x11	0.183	0.055	260	5x15	0.183	0.549	370
					→	6.3x11	0.183	0.549	370
120	121	5x15	0.156	0.469	320	5x15	0.156	0.468	410
		6.3x11	0.156	0.469	320	6.3x11	0.156	0.468	400
150	151	5x15	0.128	0.383	360	6.3x15	0.128	0.383	510
		6.3x11	0.128	0.383	350	8x11	0.128	0.383	510
180	181	5x15	0.111	0.333	390	6.3x15	0.111	0.333	560
		6.3x11	0.111	0.333	390	8x11	0.111	0.333	560
220	221	5x15	0.095	0.284	430	6.3x15	0.095	0.284	620
		6.3x11	0.095	0.284	430	8x11	0.095	0.284	620
270	271	6.3x15	0.086	0.259	550	8x14	0.086	0.259	760
		8x11	0.086	0.259	540	10x13	0.086	0.259	840
330	331	6.3x15	0.076	0.227	600	8x16	0.076	0.227	900
		8x11	0.076	0.227	600	10x13	0.076	0.227	930
390	391	8x14	0.068	0.205	730	8x20	0.068	0.205	1080
		10x13	0.068	0.205	800	10x16	0.068	0.205	1100
470	471	8x16	0.062	0.186	850	8x20	0.062	0.186	1180
		10x13	0.062	0.186	880	10x16	0.062	0.186	1210
560	561	8x20	0.055	0.165	1020	8x20	0.055	0.165	1290
		10x16	0.055	0.165	1050	10x16	0.055	0.165	1320
680	681	8x20	0.049	0.147	1120	10x21	0.049	0.147	1640
		10x16	0.049	0.147	1150	13x16	0.049	0.122	1630
820	821	8x20	0.045	0.134	1230	10x24	0.045	0.134	1920
		10x16	0.045	0.134	1270	13x18	0.045	0.112	1870
1000	102	10x21	0.040	0.120	1580	10x28	0.040	0.120	2270
		13x16	0.040	0.100	1560	16x16	0.040	0.100	2030
1200	122	10x24	0.035	0.104	1830	13x21	0.035	0.104	2420
		13x18	0.035	0.087	1790	16x16	0.035	0.087	2230
1500	152	10x28	0.029	0.088	2100	13x26	0.029	0.074	2820
		16x16	0.029	0.074	1880	18x16	0.029	0.074	2540
1800	182	13x21	0.026	0.065	2240	13x31	0.026	0.065	3350
		16x16	0.026	0.065	2060	16x21	0.026	0.065	2900
2200	222	13x26	0.023	0.057	2600	13x36	0.023	0.057	3590
		18x16	0.023	0.057	2230	16x25	0.023	0.057	3290
2700	272	13x31	0.021	0.052	2990	13x41	0.021	0.052	4040
		16x21	0.021	0.052	2590	18x21	0.021	0.052	3300
3300	332	13x36	0.019	0.048	3240	16x32	0.019	0.047	4120
		16x25	0.019	0.048	2970	18x25	0.019	0.047	3770
3900	392	13x24	0.018	0.046	3620	16x35	0.018	0.046	4500
		18x21	0.018	0.046	2960	18x32	0.018	0.046	4400
4700	472	16x32	0.016	0.040	3590	16x40	0.016	0.040	4660
		18x25	0.016	0.040	3280	18x35	0.016	0.040	4700
5600	562	16x35	0.015	0.038	3860	16x48	0.015	0.038	5210
		18x32	0.015	0.038	3770	18x40	0.015	0.038	4870
6800	682	16x40	0.014	0.036	4080	18x42	0.014	0.036	5210
		18x35	0.014	0.036	4110				
8200	822	16x40	0.014	0.034	4190	18x48	0.014	0.034	5550
		18x35	0.014	0.034	4220				
10000	103	16x48	0.013	0.032	4660				
		18x40	0.013	0.033	4070				
1200	123	18x42	0.013	0.032	4560				
15000	153	18x50	0.012	0.030	5060				

All Blank voltage on sleeve marking is same viltage as "→ "Point to.

Case size : D x L (mm)
Max impedance : Ω 100KHz
Max ripple current : mA (rms)
(R.C.) : 105°C 100KHz

CASE SIZE & MAX RIPPLE CURRENT

μF	Code	V(Code) / Item	35 (1V) DxL	35 (1V) IMP. 25°C	35 (1V) IMP. -10°C	35 (1V) R.C.	50 (1H) DxL	50 (1H) IMP. 25°C	50 (1H) IMP. -10°C	50 (1H) R.C.
0.47	R47					→	5x11	3.006	9.017	27
1	010					→	5x11	2.825	8.476	40
2.2	2R2					→	5x11	1.511	4.533	60
3.3	3R3					→	5x11	1.259	3.777	70
4.7	4R7	5x11	1.062	3.185	75		5x11	1.061	3.182	85
6.8	6R8	5x11	0.917	2.752	90		5x11	0.916	2.749	100
10	100	5x11	0.832	2.495	110		5x11	0.831	2.493	130
15	150	5x11	0.610	1.829	130		5x11	0.609	1.828	150
18	180	5x11	0.531	1.594	150		5x11	0.531	1.593	170
22	220	5x11	0.454	1.361	160		5x11	0.453	1.360	190
27	270	5x11	0.400	1.201	180		5x11	0.400	1.200	210
33	330	5x11	0.353	1.058	200		5x11	0.353	1.058	230
39	390	5x11	0.320	0.096	210		5x15	0.320	0.959	290
							6.3x11	0.320	0.959	280
47	470	5x11	0.283	0.849	230		5x15	0.283	0.849	310
							6.3x11	0.283	0.849	310
56	560	5x15	0.252	0.757	290		5x15	0.252	0.757	340
		6.3x11	0.252	0.757	290		6.3x11	0.252	0.757	340
68	680	5x15	0.220	0.660	320		6.3x15	0.220	0.660	430
		6.3x11	0.220	0.660	320		8x11	0.220	0.660	430
82	820	5x15	0.203	0.608	360		6.3x15	0.203	0.608	470
		6.3x11	0.203	0.608	350		8x11	0.203	0.608	470
100	101	6.3x15	0.183	0.549	450		8x14	0.183	0.548	570
		8x11	0.183	0.549	450		10x13	0.183	0.548	630
120	121	6.3x15	0.109	0.327	490		8x16	0.109	0.327	670
		8x11	0.109	0.327	490		10x13	0.109	0.327	690
150	151	6.3x15	0.089	0.268	550		8x20	0.089	0.268	820
		8x11	0.089	0.268	540		10x16	0.089	0.268	840
180	181	8x14	0.078	0.233	660		8x20	0.078	0.233	900
		10x13	0.078	0.233	730		10x16	0.078	0.233	920
220	221	8x16	0.066	0.198	780		8x20	0.066	0.198	1000
		10x13	0.066	0.198	810		10x16	0.066	0.198	1020
270	271	8x20	0.060	0.181	950		10x21	0.060	0.181	1280
		10x16	0.060	0.181	970		13x16	0.060	0.151	1260
330	331	8x20	0.053	0.159	1050		10x24	0.053	0.159	1500
		10x16	0.053	0.159	1080		13x18	0.053	0.132	1470
390	391	10x21	0.048	0.143	1320		10x26	0.048	0.143	1690
		13x16	0.048	0.119	1310		13x18	0.048	0.119	1590
470	471	10x21	0.043	0.130	1450		13x21	0.043	0.108	1870
		13x16	0.043	0.108	1430		16x16	0.043	0.108	1720
560	561	10x24	0.038	0.115	1680		13x26	0.038	0.096	2240
		13x18	0.038	0.096	1640		18x16	0.038	0.096	1920
680	681	10x28	0.034	0.103	1990		13x31	0.034	0.086	2670
		16x16	0.034	0.086	1780		16x21	0.034	0.086	2310
820	821	10x30	0.031	0.094	2250		13x36	0.031	0.078	2980
		16x16	0.031	0.078	1950		16x25	0.031	0.078	2730
1000	102	13x26	0.028	0.070	2580		13x41	0.028	0.070	3500
		18x16	0.028	0.070	2210		18x21	0.028	0.070	2860
1200	122	13x31	0.024	0.061	3050		16x32	0.024	0.061	3680
		16x21	0.024	0.061	2640		18x25	0.024	0.061	3370
1500	152	13x36	0.021	0.051	3270		16x35	0.021	0.051	4010
		16x25	0.021	0.051	3000		18x32	0.021	0.051	3920
1800	182	13x41	0.018	0.045	3810		16x40	0.018	0.045	4430
		18x21	0.018	0.045	3110		18x35	0.018	0.045	4470
2200	222	16x32	0.016	0.040	3840		16x40	0.016	0.040	4620
		18x25	0.016	0.040	3510		18x35	0.016	0.040	4660
2700	272	16x35	0.014	0.036	4220		16x48	0.014	0.036	5280
		18x32	0.014	0.036	4130		18x40	0.014	0.036	4930
3300	332	16x40	0.013	0.033	4510		18x48	0.013	0.033	5650
		18x35	0.013	0.033	4540					
3900	392	16x48	0.013	0.032	5120		18x50	0.013	0.032	5990
		18x40	0.013	0.032	4870					
4700	472	18x42	0.011	0.028	5370					
5800	562	18x50	0.010	0.026	6340					

All Blank voltage on sleeve marking is same viltage as " → "Point to.