

HGN series

Miniature Aluminum Electrolytic Capacitors

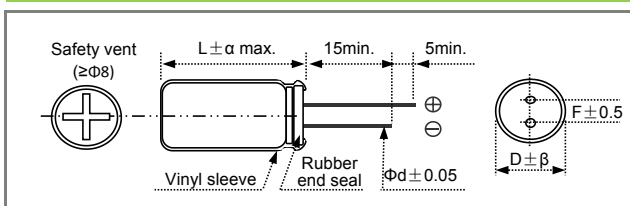
- Load life: 105°C 8,000~12,000 hours.
- 105°C high-temperature resistance, high ripple current and long life.
- Suitable for LED lighting driver and the electronic ballast.
- RoHS Compliant.
- 壽命: 8,000~12,000小時。
- 105°C耐高溫,耐高紋波及長壽命品
- 適用LED驅動及電子鎮流器。



SPECIFICATIONS 規格表

Item 項目	Performance Characteristics 特性參數									
Operation Temperature Range 工作溫度範圍	-40 to +105°C	-25 to +105°C								
Rated Working Voltage Range 額定電壓範圍	6.3 to 100V	160V to 450V								
Capacitance Tolerance 靜電容量允許偏差	±20% (120Hz, +20°C)									
Leakage Current 漏電流	$LC \leq 0.01CV$ or $3(\mu A)$ Whichever is greater measured after 2 minutes application of rated working voltage at +20°C 施加額定工作電壓充電2分鐘後讀數, 二者取大值。 [C: 靜電容量 (uF), V: 額定電壓(V)]									
Dissipation Factor (tan δ) 損失角正切值 (120Hz, +20°C)	Working Voltage (v)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	
	tan δ (max)	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	
	Working Voltage (v)	160	250	300	400	450				
	tan δ (max)	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20				
For capacitance value > 1000µF, add 0.02 per another 1000µF 標稱容量值超過1000uF, 則每增加1000uF, 損失角正切值增加0.02										
Low Temperature characteristics 溫度特性(阻抗比)	Impedance ratio max. at 120 Hz 阻抗比最大值									
	Working Voltage (V)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	
	Z(-40°C)/Z(+20°C)	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Working Voltage (V)	160	250	300	400	450				
Z(-25°C)/Z(+20°C)	3	3	5	5	6					
High Temperature Loading (Endurance) 高溫負荷壽命(耐久性)	Test conditions 試驗條件(+105°C)				Post test requirements at +20°C 試驗後特性應滿足如下要求					
	Case Size		ΦD ≅ 6.3	ΦD=8,10	ΦD ≧ 13	Leakage current 漏電流		≅ Initial specified value 初始規格值		
	Duration 持續時間	6.3~35V	8,000 hours	8,000 hours	8,000 hours	Cap. Change 靜電容量變化率		within ±25% of initial measured value 初始測試值的±25%內		
		50~100V	8,000 hours	8,000 hours	8,000~10,000 hours	D.F.(tan δ) 損失角正切值		≤200% of initial specified value 2倍初始規格值		
		160~450V	8,000 hours	10,000 hours	10,000~12,000	Before test requirement: Resumed 16 hours at normal temperature 測試前將電容在常溫中放置16小時				
	Applied voltage 施加電壓	DC voltage with maximum permissible ripple current specified at +105°C 施加直流電壓與額定紋波電流(所加電壓峰值[DC+AC]不超過額定工作電壓)								
Shelf Life 高溫儲存壽命	Test conditions 試驗條件				Post test requirements at +20°C 試驗後特性應滿足如下要求					
	Duration 持續時間	1,000 hours			Leakage current 漏電流		≅ Initial specified value 初始規格值			
	Ambient temp. 環境溫度	+105°C			Cap. Change 靜電容量變化率		within ±25% of initial measured value 初始測試值的±25%內			
	Applied voltage 施加電壓	(None) 無			D.F.(tan δ) 損失角正切值		≤200% of initial specified value 2倍初始規格值			
◆(Before the measurements, the capacitor shall be pretreated by applying DC working voltage for 30min, after discharged and then stored under standard atmospheric conditions for 24-48 hours) 測試前應將電容在常溫中施加工作電壓30分鐘, 放電後在標準氣壓下放置24~48小時										
Other 其他	JIS C-5101 (IEC 60384)									

CASE SIZE TABLE 尺寸圖 (Unit: mm)



ΦD	5	6.3	8	10	13	16	18	22
F	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5	10
Φd	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
α	(L<20) 1.5			(L≥20) 2.0				
β	(D<20) 0.5			(D≥20) 1.0				

Multiplier for Ripple Current vs. Frequency 紋波電流頻率修正係數

Frequency Coefficient 頻率係數

高压

Cap(µF)	Frequency(HZ)				Frequency(HZ)	50HZ	120HZ
	120HZ	1KHZ	10KHZ	K100KHZ			
5.6-180	0.40	0.70	0.90	1.00	Coefficient	0.45	0.55
220-560	0.40	0.85	0.94	1.00			
680-1800	0.60	0.87	0.95	1.00		1KHZ	10KHZ
2200-3900	0.75	0.90	0.95	1.00			
4700-18000	0.85	0.95	0.98	1.00		0.75	0.90



●STANDARD RATINGS

Dimension:ΦDXL(mm)
Ripple Current: (mA/rms)at 105℃,100KHz; IMP: (Ωmax) at 20℃ 100KHz.

UR(S V) Code	6.3(7.2) (0J)			10(12.5) (1A)			16(19.2) (1C)		
Item μF	SIZE DXL(mm)	Impedance Ωmax	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Impedance Ωmax	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Impedance Ωmax	Ripple Current
47							5*11	0.570	160
100				5*11	0.570	180	5*11	0.400	280
150				5*11	0.450	250	6.3*12	0.300	320
220	6.3*12	0.350	260	6.3*12	0.340	320	6.3*12	0.180	355
330	6.3*12	0.220	360	6.3*12	0.280	540	8*12	0.130	650
470	8*12	0.180	380	8*12	0.250	580	8*12	0.100	750
560	8*12	0.170	830	8*12	0.150	1210	8*16	0.100	1610
680	8*12	0.120	900	8*16	0.095	1610	10*13	0.080	1690
1000	10*13	0.095	1291	10*16	0.085	2073	10*16	0.055	1990
1500	10*17	0.053	1589	10*17	0.059	2560	10*20	0.040	2520
2200	10*25	0.045	2800	10*25	0.036	2910	13*21	0.034	2610
3300	13*21	0.039	2419	13*25	0.032	3060	16*25	0.028	3615
4700	13*25	0.028	2910	13*25	0.023	3490	16*25	0.022	3650
5600	13*25	0.027	3091	13*25	0.027	3247	16*25	0.015	3560
6800	16*22	0.025	3245	16*25	0.022	3526	16*36	0.012	3720
							18*32	0.017	3920
8200	16*25	0.020	3640	18*32	0.019	4331	18*35	0.016	4510
10000	18*25	0.020	4700	22*30	0.017	4823	18*40	0.015	4900
WV(V) (Code)	25(31.25) (1E)			35(42) (1V)			50(62.5) (1H)		
Item μF	SIZE DXL(mm)	Impedance Ωmax	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Impedance Ωmax	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Impedance Ωmax	Ripple Current
4.7	5*11	1.100	70	5*11	1.600	82	5*11	2.000	90
10	5*11	1.100	90	5*11	1.600	100	5*11	1.800	95
15	5*11	1.100	110	5*11	1.100	120	5*11	1.600	114
22	5*11	1.100	120	5*11	1.100	160	5*12	1.400	200
33	5*11	0.570	150	5*11	0.570	180	5*11	0.400	204
47	5*11	0.570	180	5*11	0.400	295	6.3*12	0.380	240
68	5*11	0.420	300	6.3*12	0.390	460	6.3*12	0.360	470
100	6.3*12	0.350	320	6.3*12	0.220	690	8*12	0.250	940
150	8*12	0.250	690	8*12	0.150	700	10*13	0.150	1270
220	8*12	0.150	720	8*16	0.130	1610	10*13	0.120	1505
				10*13	0.100	1670	10*17	0.120	1645
330	10*13	0.100	1210	10*17	0.072	2073	10*20	0.081	2065
470	10*13	0.100	1690	10*17	0.054	1900	10*20	0.070	2167
	10*17	0.070	1895	10*20	0.051	2040	13*21	0.058	2210
680	10*20	0.055	2194	10*20	0.042	2632	13*21	0.050	2325
				13*21	0.042	3115			
1000	10*20	0.051	2520	13*25	0.033	3000	16*25	0.035	3000
	13*21	0.040	2982						
2200	16*25	0.027	3250	16*21	0.022	3330	18*36	0.029	3426
3300	16*32	0.023	3650	18*25	0.020	3789	22*30	0.020	4002
	18*25	0.024	3762	18*36	0.019	3890			
4700	18*36	0.019	4110	22*30	0.019	4300			
6800	18*36	0.011	4200						
8200	18*40	0.010	4326						

Specifications are subject to change without notice. Should a safety or technical concern arise regarding the product please be sure to contact our sales offices or agents immediately



Aluminum Electrolytic Capacitors

●STANDARD RATINGS

Dimension:ΦDXL(mm)

Ripple Current: (mA/rms)at 105°C,100KHz; IMP: (Ωmax) at 20°C 100KHz.

WV(V) (Code)	63(78.75) (1J)			100(115) (2A)			160(200) (2C)		200(250) (2D)	
Item μF	SIZE DXL(mm)	Impedance Ωmax	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Impedance Ωmax	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Ripple Current
0.47	5*11	3.000	22	5*11	3.000	23	5*11	75	5*11	70
1	5*11	3.000	33	5*11	3.000	34	6.3*12	80	6.3*12	90
2.2	5*11	3.000	44	5*11	3.000	46	8*12	80	8*12	95
3.3	5*11	3.000	58	5*11	1.500	61	8*12	90	8*12	97
4.7	5*11	3.000	97	5*11	1.500	100	8*12	98	8*12	102
6.8	5*11	1.500	102	5*11	1.500	110	8*12	100	8*12	115
10	5*11	1.500	110	6.3*12	1.500	120	10*13	230	10*13	237
15	6.3*12	1.200	250	8*12	0.900	360	10*17	430	10*17	389
22	6.3*12	1.000	260	8*12	0.640	390	10*17	510	10*17	400
47	6.3*12	0.500	430	10*17	0.400	560	13*17	620	13*17	550
100	10*13	0.255	1027	10*20	0.200	740	16*26	900	16*26	620
150	10*17	0.220	1200	13*21	0.150	790	16*32	1050	16*32	620
220	10*20	0.120	1689	13*25	0.130	880	18*35	1190	18*35	673
330	13*17	0.081	1947	16*30	0.066	1410	18*35	1250	22*40	1030
	13*21	0.090	2130	18*22	0.060	1510				
470	13*25	0.070	2450	18*22	0.050	1650	22*40	1450		
680	16*25	0.060	2946	18*36	0.049	1720				
1000	16*30	0.039	3150	18*40	0.047	2000				
	18*22	0.043	2866	22*36	0.040	3120				
1500	18*25	0.035	2930							
2200	18*36	0.034	3477							
3300	22*40	0.020	3862							
WV(V) (Code)	250(312.5) (2E)		300(350) (2X)		350(400) (2V)		400(450) (2G)		450(500) (2W)	
Item μF	SIZE DXL(mm)	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Ripple Current	SIZE DXL(mm)	Ripple Current
1	6.3*12	70	6.3*12	71	6.3*12	64	6.3*12	68	6.3*12	77
2.2	8*12	80	8*12	83	8*12	66	8*12	85	8*12	90
3.3	8*12	86	8*12	88	8*12	85	8*12	89	8*12	95
4.7	8*12	93	10*13	110	10*13	120	10*13	122	10*13	130
			10*17	139						
6.8	8*12	101	10*13	122	10*13	140	10*13	161	10*17	205
10	10*17	190	10*17	205	10*17	228	10*17	270	13*21	330
			13*17	290						
15	10*17	290	10*20	295	10*20	295	13*17	330	13*21	395
22	10*17	470	13*17	480	13*17	480	13*21	405	16*22	410
33	13*21	500	16*22	505	16*22	510	16*22	552	16*25	604
47	13*21	560	16*25	565	16*25	580	16*25	781	18*25	809
56	13*25	620	16*25	630	16*25	633	18*25	783	18*30	815
68	16*25	834	18*25	840	18*25	850	18*25	871	18*32	1000
	16*30	903					18*32	960	18*35	1150
100	18*25	1087	18*30	1068	18*30	1068	18*35	1319	18*40	1400
150	18*30	1277	18*40	1424	18*40	1400	22*35	1476	22*40	1565
220	18*40	1214	18*40	1900	18*40	1900				
	22*35	1432					22*40	2199		

Specifications are subject to change without notice. Should a safety or technical concern arise regarding the product please be sure to contact our sales offices or agents immediately