

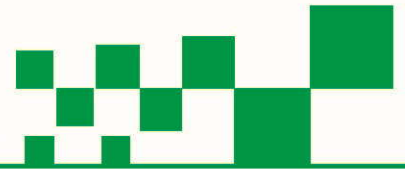
HGN series

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



●SPECIFICATIONS

項目Item	特性Performance Characteristics	
適用溫度範圍 Operating Temperature Range	-40to+105°C	
工作電壓範圍 Rated Voltage Range	6.3to100VDC	
靜電容量誤差 Capacitance Range	0.1to4700 μ F	
電容量允差 Capacitance Tolerance	±20% (100Hz or 120Hz , +20°C)	
洩漏電流 Leakage Current (+20°C , 最大max)	I ≤0.01CV或5 (μ A) 額定工作電壓充電1分鐘後讀數, 取大者 I ≤0.01CV or 5(μ A)After1minutes, whichever is greater measured with rated working voltage applied	
散逸因素 (tan δ) Dissipation Factor (tg δ)	工作電壓Working Voltage (VDC)	6.3 10 16 25 35 50 63 100
	D.F.(%)最大	20 18 16 14 12 10 10 10
容量>1000 μ F時, 每增加1000 μ F D.F值增加2%(100Hz or 120Hz , +20°C) For capacitance 1000 μ F, Add 2%per another 1000 μ F (100Hz or 120Hz , +20°C)		
低溫特性 Low Temperature Characteristics (120Hz)	阻抗比, 最大Impedance ratio ,max	
	工作電壓 Working Voltage(VDC)	6.3 10 16 25 35 50 63 100 160 200 250 350 400 450
	Z - 25°C / Z+20 °C	4 3 2 2 2 2 2 2 2 2 3 5 6 15
Z - 40°C / Z+20 °C	8 6 4 3 3 3 3 3 - - - - -	
容量>1000 μ F時, 每增加1000 μ F, Z - 25°C / Z+20 °C值增加0.5%, Z - 40°C / Z+20 °C值增加1% For capacitance>1000 μ F, and 0.5% per another 1000 μ F for Z-25°C/Z+20°C, add 1% per another 1000 μ F for Z-40°C/Z+20°C		
負荷壽命Load Life	試驗條件	Test conditions
	持續時間:8000~12000小時	Duration time: 8000~10000hours
	環境溫度:+105°C	Ambient temperature: +105°C
	施加電壓:額定工作電壓(VDC)	Applied voltage: Rated Working Voltage(DVC)
	施加額定紋波電流	Applied voltage: Rated Working Voltage(mA)
	試驗後要求:室溫下恢復16小時,+20°C測試	After test requirements: Resumde 16 hours at normal temperature
	電容量變化:≤20%規定值	Capacitance change:≤20% of the initial measured value
損耗角正切值:≤200%初始值	Dissipation Factor:≤200% of the initial specified value	
漏電流:≤規定值	Leakage Current:≤The initial specified value	
放置壽命Shelf Life	試驗條件	Test conditions
	持續時間:1000小時	Duration time: 1000 hours
	環境溫度:+105°C	Ambient temperature:+105°C
	施加電壓:無	Applied voltage: None
	試驗後要求:室溫下恢復16小時,+20°C測試	After test requirements: Resumed 16 hours at normal temperature
	電容量變化:≤20%規定值	Capacitance change:≤20% of the initial measured value
	損耗角正切值:≤200%初始值	Dissipation Factor:≤200% of the initial specified value
試驗條件漏電流:≤200%規定值	Leakage Current:≤200% of the initial specified value	



試驗條件紋波電流頻率調整系數

Multiplier for ripple current vs. frequency

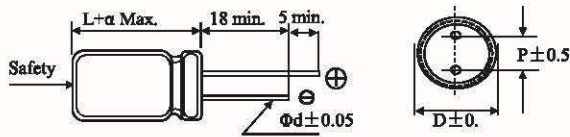
容量 (μF) / Hz	120	1K	10K	50K~100K
<47	0.42	0.70	0.90	1.00
47 ≤ cap < 330	0.50	0.73	0.92	1.00
330 ≤ cap < 820	0.55	0.77	0.94	1.00
820 ≤ cap < 2200	0.60	0.80	0.96	1.00
Cap ≥ 2200	0.70	0.85	0.98	1.00

紋波電流溫度調整系數

Multiplier for ripple current vs. temperature

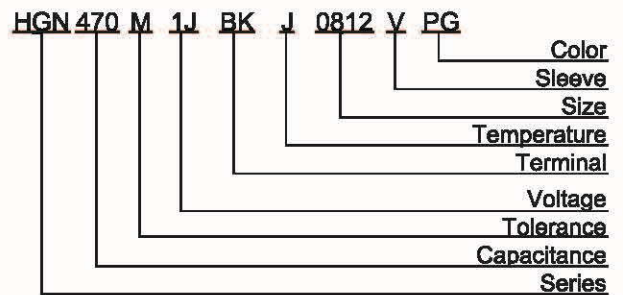
溫度℃	45	60	70	85	105
系數	2.10	1.90	1.40	1.25	1.00

●DIMENSIONS(mm)



Dφ	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
dφ	0.5			0.6			0.8	

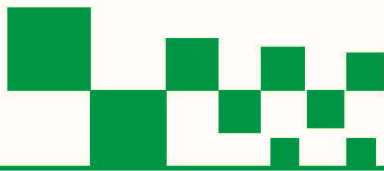
●PART NUMBER SYSTEM



●標準額定值 STANDARD RATINGS (Impedance : at 20℃ 100KHz/Ωmax · Ripple current : mArms/105℃ 100KHz)

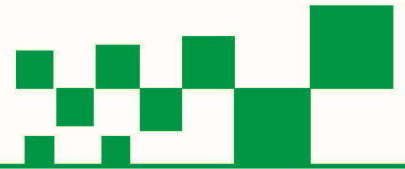
WV (vdc)	Cap (μF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Impedance (Ωmax)	Ripple current (mArms)
6.3V (0J)	100	5×11	0.20	1.00	170
	220	5×11	0.20	0.65	310
	330	6.3×12	0.20	0.42	390
	470	6.3×12	0.20	0.25	450
	680	8×12	0.20	0.21	520
	820	10×13	0.20	0.19	680
	1000	10×13	0.20	0.17	750
	1200	10×17	0.20	0.15	950
	2200	10×20	0.22	0.09	1300
	3300	13×21	0.24	0.06	1650
10V (1A)	100	5×11	0.18	0.80	210
	220	6.3×12	0.18	0.35	340
	330	6.3×12	0.18	0.27	460
	470	8×12	0.18	0.25	580
	680	10×13	0.18	0.11	765
	1000	10×17	0.18	0.076	1040
	1500	10×20	0.18	0.062	1400
	2200	13×21	0.20	0.041	1755
	3300	13×25	0.22	0.031	1900
	4700	16×25	0.24	0.030	2100
16V (1C)	10	5×11	0.16	4.70	74
	22	5×11	0.16	2.60	114
	47	5×11	0.16	1.10	155

WV (vdc)	Cap (μF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Impedance (Ωmax)	Ripple current (mArms)
16V (1C)	100	6.3×12	0.16	0.50	265
	220	6.3×12	0.16	0.25	400
	330	8×12	0.16	0.156	590
	470	8×14	0.16	0.124	750
	680	10×17	0.16	0.092	1100
	1000	10×20	0.16	0.065	1350
	1500	13×21	0.16	0.056	1630
	2200	13×25	0.18	0.035	2000
	3300	16×25	0.20	0.033	2790
	4700	16×35	0.22	0.026	2880
25V (1E)	10	5×11	0.14	2.56	85
	22	5×11	0.14	1.95	125
	33	6.3×12	0.14	1.42	155
	47	6.3×12	0.14	1.1	205
	100	6.3×12	0.14	0.35	320
	220	8×12	0.14	0.15	550
	330	10×13	0.14	0.114	820
	470	10×17	0.14	0.076	1200
	680	10×20	0.14	0.065	1320
	1000	13×21	0.14	0.045	1650
	1500	13×21	0.14	0.038	2210
	2200	13×25	0.16	0.036	2650
	3300	16×30	0.18	0.026	3240



●標準額定値 STANDARD RATINGS (Impedance : at20℃ 100KHz/Ωmax · Ripple current : mA rms/105℃ 100KHz)

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Impedance (Ωmax)	Ripple current (mA rms)	WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Impedance (Ωmax)	Ripple current (mA rms)
35V (1V)	10	5×11	0.12	2.37	105	63V (1J)	10	6.3×12	0.10	1.75	110
	22	5×11	0.12	1.5	150		22	8×12	0.10	0.80	240
	33	6.3×12	0.12	1.21	180		33	8×12	0.10	0.61	270
	47	6.3×12	0.12	0.80	280		47	10×13	0.10	0.56	300
	100	8×12	0.12	0.25	450		100	10×17	0.10	0.14	610
	220	10×13	0.12	0.114	750		220	10×20	0.10	0.08	1100
	330	10×17	0.12	0.079	1050		330	13×21	0.10	0.055	1250
	470	10×20	0.12	0.065	1200		470	13×25	0.10	0.053	1620
	680	13×21	0.12	0.056	1570		47	10×13	0.10	0.56	300
	1000	13×25	0.12	0.042	1900		100	10×17	0.10	0.14	610
	2200	16×25	0.14	0.034	2850		220	10×20	0.10	0.08	1100
50V (1H)	0.47	5×11	0.10	5.40	25	330	13×21	0.10	0.055	1250	
	1.0	5×11	0.10	4.00	40	470	13×25	0.10	0.053	1620	
	2.2	5×11	0.10	2.80	55	1000	16×35	0.10	0.034	2350	
	3.3	5×11	0.10	2.20	60	100V (2A)	0.47	5×11	0.10	5.90	20
	4.7	5×11	0.10	2.00	90		1.0	5×11	0.10	4.40	30
	10	5×11	0.10	1.82	120		2.2	5×11	0.10	3.30	42
	22	6.3×12	0.10	1.35	135		3.3	6.3×12	0.10	2.80	55
	33	6.3×12	0.10	0.80	250		4.7	6.3×12	0.10	2.60	72
	47	8×12	0.10	0.65	280		10	8×12	0.10	1.77	130
	100	10×13	0.10	0.17	480		22	8×12	0.10	0.85	220
	220	10×17	0.10	0.096	930		33	10×13	0.10	0.69	320
	330	10×20	0.10	0.065	1150		47	10×17	0.10	0.58	370
	470	10×20	0.10	0.055	1590		100	10×20	0.10	0.30	560
	680	13×25	0.10	0.044	1930		220	13×25	0.10	0.13	880
1000	13×25	0.10	0.036	2300	330		16×30	0.10	0.10	1440	
3300	18×35	0.14	0.025	3100	470		18×30	0.10	0.09	1650	



HGN series

- Load life:130°C 1,000~2000hours or 105°C 8,000~12,000 hours ,
- 130°C high-temperature resistance high ripple current and long life.
- Suitable for LED lighting driver and the electronic ballast.
- Rohs Compliance.
- 壽命:130°C 1,000~2000小時 或 105°C 8,000~12,000小時.
- 130°C耐高溫,耐高紋波及長壽命品
- 適用於LED驅動及電子鎮流器.

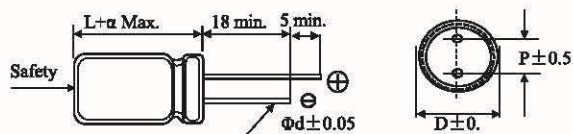


● SPECIFICATIONS

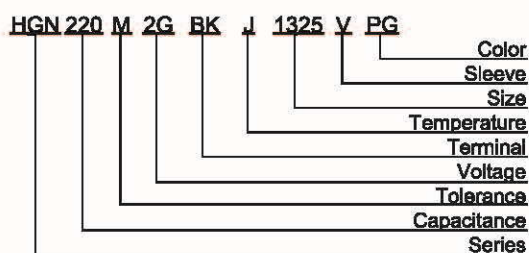
Items 項目	Characteristics 特性							
Capacitance Tolerance 靜電容量誤差	-20%~+20%(M,120Hz, 20°C)							
Operating Temperature Range 適用溫度範圍	-40~ +130°C			-25~ +130°C				
Rated Voltage Range 工作電壓範圍	160~400V _{DC}			450V _{DC}				
Leakage Current 洩漏電流	Rated Voltage (160~400V _{DC})	I ≤ 0.02CV+10uA(at 20°C, after 2 minutes)						
	Rated Voltage (450V _{DC})	I ≤ 0.03CV+10uA(at 20°C, after 2 minutes)						
Dissipation Factor 散逸因素 (tan δ)	Measurement Frequency:120HZ.Temperature :20°C							
	Rated Voltage (V _{DC})	160	200	250	350	400	450	
	tan δ (MAX)	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	
Low Temperature Stability 低溫特性 Impedance Ratio(Max) 阻抗比率 (最大值)	Measurement Frequency:120HZ.							
	Rated Voltage (V _{DC})	160	200	250	350	400	450	
	Z(-25°C)/Z(+20°C)	3	3	5	5	5	8	
	Z(-40°C)/Z(+20°C)	8	8	8	8	8	-	
Load Life 負荷壽命	After application of the rated voltage at 130°C 1,000~2000 hours or 105°C 8,000~12,000 hours , the capacitors shall meet the requirement below ,							
	Capacitance Change	Within ± 20% of Initial Value		life time	130°C		105°C	
		tan δ	200% or less of Initial Specified Value		case dia	160~450	160~450	500
	Leakage Current		Initial Specified Value or less		φ=6.3	1000	8000	-
				φ≥8	2000	12000	10000	
Shelf Life 放置壽命	1000hours, no voltage applied, at 105°C. After Test: UR to be applied for 30 minutes, 24 to 48 hours before measurement							
	Capacitance Change	Within ± 20% of Initial Value						
	tan δ	200% or less of Initial Specified Value						
	Leakage Current	200% the Initial Specified Value or less						
● Frequency Coefficient for Permissible Ripple Current								
WV(V _{DC})	Frequency (Hz)	120	1K	10K~30K	30K~100K			
	160~500 W.V	0.50	0.80	0.90	1.00			

HGN series

●DIMENSIONS (mm)



●PART NUMBER SYSTEM



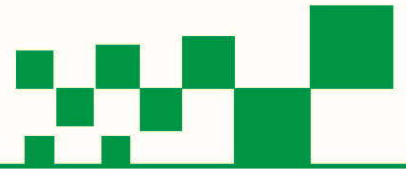
ΦD	6.3	8	10	13	16	18	22	α	(L<16)1.0
P	2.5	3.5	5.0	5	7.5	7.5	10		(L≥16)2.0
Φd	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8		

●STANDARD RATINGS

D×L (mm); R.C.: (mA rms) at 105°C or 130°C 100KHz

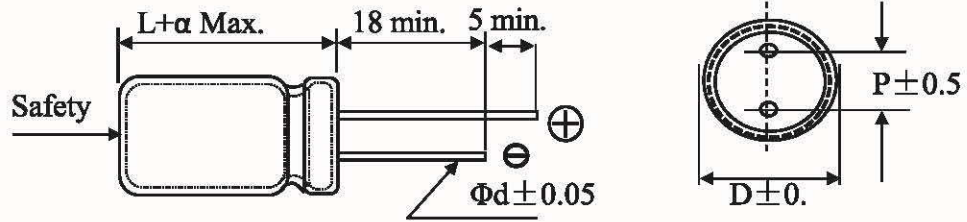
Cap (uF)	WV(V) (code) Item	160 (2C)			200 (2D)			250 (2E)		
		D×L	105°C R.C.	130°C R.C.	D×L	105°C R.C.	130°C R.C.	D×L	105°C R.C.	130°C R.C.
1.0		6.3×9	45	30	6.3×9	52	40	6.3×9	52	40
		6.3×12	50	34	6.3×12	56	42	6.3×12	56	42
1.5		6.3×9	50	34	6.3×9	56	42	6.3×12	56	42
		6.3×12	55	36	6.3×12	60	45	8×12	60	45
1.8		6.3×9	58	38	6.3×9	60	45	6.3×9	60	45
		6.3×12	64	42	6.3×12	68	50	6.3×12	68	50
2.2		6.3×9	64	42	6.3×9	68	50	6.3×9	68	50
		6.3×12	70	46	6.3×12	74	55	6.3×12	74	55
2.8		6.3×9	68	45	6.3×9	74	55	6.3×9	74	55
		6.3×12	75	49	6.3×12	80	60	6.3×12	84	62
3.3		6.3×9	72	47	6.3×9	86	65	6.3×9	86	65
		6.3×12	80	52	6.3×12	96	72	6.3×12	100	74
4.7		8×9	82	54	6.3×12	128	102	8×9	120	95
		8×12	86	56	8×12	154	122	8×12	154	122
5.6		8×9	88	58	8×12	150	120	8×12	165	132
		8×12	98	64						
6.8		8×9	100	65	8×9	158	125	8×9	158	125
		8×16	110	72	8×16	228	182	8×16	228	182
8.2		8×16	115	76	10×13	220	170	8×16	274	192
								10×12	235	165
10		8×16	225	146	8×16	290	202	8×16	294	205
		10×13	210	130	10×13	280	195	10×13	280	185
15		8×16	288	188	8×16	338	235	10×17	378	245
					10×17	350	240			
22		10×17	475	309	10×17	446	290	10×20	490	300
					10×20	492	320			
33		10×20	570	372	10×20	570	370	13×17	550	358
					13×21	600	390	13×21	610	398
47		13×25	660	429	13×17	600	390	13×17	610	398
					13×21	660	408	13×21	648	420
68		13×25	800	520	16×26	860	560	16×26	874	568
100		16×26	1120	728	16×26	1060	690	16×30	1140	740
150		16×30	1280	832	16×35	1290	840	18×32	1400	910

** 当以上参考数据无法满足贵司需求时请您联络我司业务部或工程部协商解决!



HGN series

●DIMENSIONS (mm)



ΦD	6.3	8	10	13	16	18	22
P	2.5	3.5	5.0	5	7.5	7.5	10
Φd	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8

α	(L<16)1.0
	(L≥16)2.0

●STANDARD RATINGS

D×L (mm); R.C.: (mA rms) at 105°C or 130°C 100KHz

Cap (μF)	WV(V) (code) Item	350 (2V)			400 (2G)			450 (2W)		
		D×L	105°C R.C.	130°C R.C.	D×L	105°C R.C.	130°C R.C.	D×L	105°C R.C.	130°C R.C.
1.0	6.3×9	6.3×9	52	40	6.3×9	62	55	8×12	68	56
	6.3×12	6.3×12	58	44	8×12	72	66			
1.5	6.3×12	6.3×12	65	50	8×9	75	68	8×12	84	74
	8×12	8×12	68	52	8×16	92	80			
1.8	6.3×12	6.3×12	70	54	8×9	80	70	8×12	90	76
	8×12	8×12	74	57	8×16	104	88			
2.2	6.3×12	6.3×12	78	60	6.3×12	85	72	8×12	91	78
	8×12	8×12	82	63	8×16	110	94	8×16	92	78
2.8	8×12	8×12	90	68	8×16	120	96	8×16	120	96
3.3	8×12	8×12	100	75	8×12	120	96	8×16	125	100
	10×13	10×13	105	78	8×16	128	102			
4.7	8×12	8×12	135	108	8×12	148	110	10×17	168	125
					10×13	168	124			
5.6	8×16	8×16	160	125	10×17	180	135	10×17	180	135
					10×20	200	140			
6.8	8×20	8×20	195	142	10×17	210	148	10×20	220	154
	10×13	10×13	190	128	10×20	220	154			
8.2	10×17	10×17	250	164	10×17	252	164	10×20	266	174
					10×20	266	174			
10	10×20	10×20	300	195	10×17	288	187	13×21	300	198
					10×20	304	198			
15	10×20	10×20	380	247	13×17	360	234	13×21	400	260
					13×21	400	260			
22	13×21	13×21	476	309	13×25	532	346	13×25	580	377
								16×20	500	325
33	13×25	13×25	650	422	16×26	608	395	16×26	665	432
	16×20	16×20	600	390						
47	13×25	13×25	750	487	16×30	792	515	16×30	780	507
	16×20	16×20	740	480	18×26	792	515			
68	16×30	16×30	880	572	18×32	900	585	18×32	900	585
	18×26	18×26	880	572						
100	18×32	18×32	1160	754	18×40	1180	768	18×40	1180	768

* 当以上参考数据无法满足贵司需求时请您联络我司业务部或工程部协商解决!