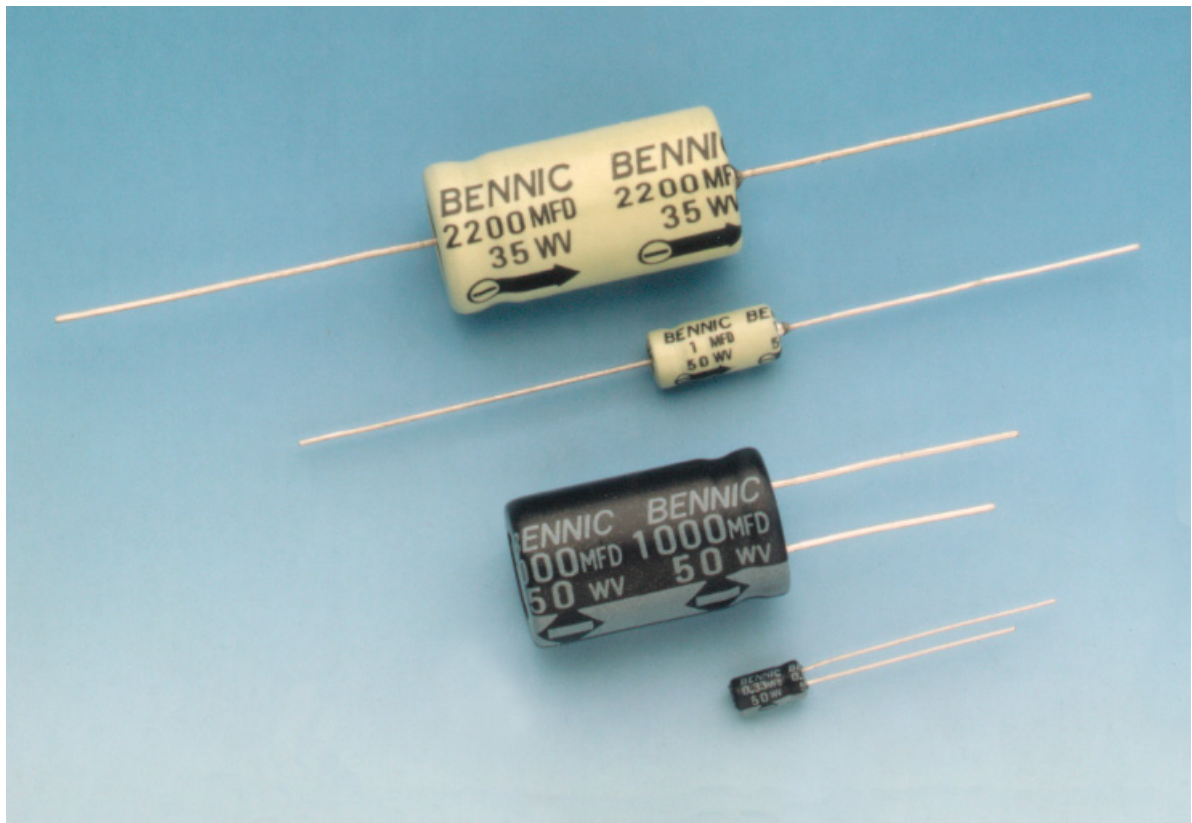




經濟型高品質 有極性電容器

RELIABLE UNI-POLAR CAPACITORS ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS



V.2016.07

---- 聯繫資訊 ----

外銷(合作外銷),台灣

臺北總公司 **BENNIC AND COMPANY**

TEL : +886 2 2765 4485 FAX : +886 2 2763 6054 E-mail : mail@bennic.com.tw

中國內銷

廣州辦事處 (敬業電子(惠州)有限公司)

TEL : +86 20 2862 7402 FAX : +86 20 2862 7401 E-mail : cnofc@bennic.com.cn

華中辦事處 (敬業電子(惠州) / 惠州興利業)

TEL : +86 512 6759 1480 FAX : +86 512 6759 1490 E-mail : cnofc-zj@bennic.com.cn

中國(可轉廠客戶)

中國惠州廠 敬業電子(惠州)有限公司 | 惠州市興利業精密電子廠有限公司

TEL : +86 752 2779988 FAX : +86 752 2779977 E-mail : cnfty@bennic.com.cn

<http://www.bennic.com.tw>



www.bennic.com.tw



產品索引

系列	用途及特性	型式	溫度範圍 (°C)	額定電壓 範圍 (V)	容量範圍 (μF)	頁次
ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS - 綜合資訊 - 訂購方式, 加工流程						2~5
SL	臥式標準品	臥式	-40 ~ +85	6.3 ~ 160	1.0 ~ 22000	6~7
SL	立式標準品	立式	-40 ~ +85	6.3 ~ 160	1.0 ~ 15000	8~9
MN MX	7mm迷你型標準品 for 85 °C(MN 系列) and 105 °C (MX 系列)	立式	-40 ~ +85(MN 系列) -40 ~ +105(MX 系列)	4 ~ 63	1.0 ~ 220	10
LL LX	低洩漏電流 85 °C (LL 系列) and 105 °C (LX 系列)	立式	-40 ~ +85(LL 系列) -40 ~ +105(LX 系列)	6.3 ~ 100	1.0 ~ 15000	11
ML	低洩漏電流, 7mm迷你型	立式	-40 ~ +85	4 ~ 63	1.0 ~ 100	12
LN	高品質低雜訊, 低洩漏電流	立式	-40 ~ +85	6.3 ~ 50	1.0 ~ 470	13
TM	105 °C 高溫立式標準品	立式	-40 ~ +105	6.3 ~ 160	1.0 ~ 15000	14~15
TX	壽命 105 °C 2000小時 耐漣波電流, 低E.S.R	立式	-40 ~ +105	6.3 ~ 160	1.0 ~ 10000	16~18
HA	耐漣波電流, 低E.S.R 適用交換式電源供應器 壽命 105 °C 2000小時	立式	-55 ~ +105	6.3 ~ 160	4.7 ~ 6800	19~20
HX	耐漣波電流, 低E.S.R 適用交換式電源供應器 壽命 105 °C 5000小時	立式	-55 ~ +105	10 ~ 160	0.47 ~ 4700	21~22
PB PX	無極性, 電視水平偏向補正用 85 °C (PB 系列) and 105 °C (PX 系列)	立式	-40 ~ +85(PB 系列) -25 ~ +105(PX 系列)	25~50	1~33	23
SD	高C/V值品, 具有輔助導線	立式	-40 ~ +85	10 ~ 160	100 ~ 22000	24~25
SI	焊針式(Snap-in for P.C.B.), 85 °C	立式	-40 ~ +85	10 ~ 160	56 ~ 56000	26~28
SX	焊針式(Snap-in for P.C.B.), 105 °C	立式	-40 ~ +105	10 ~ 160	68 ~ 68000	29~31
LG	高C/V值品, Lug Terminal.	立式	-40 ~ +85	16 ~ 160	22 ~ 47000	32~35
SW	高C/V值品, 螺鎖式(Screw Terminal)	立式	-25 ~ +85	10 ~ 160	22 ~ 56000	36~39

說明.A - 訂購方式 / 產品料號 P/N 說明

DIGIT : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

P / N :

S	L
---	---

R	T
---	---

 -

0	5	0	K	1	5	5
---	---	---	---	---	---	---

 -

--

DIGIT 1~2 : 產品系列別,請參照產品索引

DIGIT 3 : 導線型式

" A " - 表示" 臥式" 導線；或臥式焊點 (SPOT TYPE)

" R " - 表示" 立式" 導線

DIGIT 4 : 包裝方式

"T"-表示貼帶包裝 TAPING / REEL

" B " - 表示 盒裝 TAPING IN BOX

" F " - 表示 FORMING

" C " - 表示 CRIMING/CUTTING

" G " - 表示 散裝 BULK PACK

DIGIT 5~7 : 工作電壓

006 = 6.3V, 010 = 10V, 016 = 16V, 025 = 25V, 035=35V

050 = 50V, 063 = 63V, 100 = 100V, 160 = 160V

DIGIT 8 : 電容量誤差

$J = \pm 5\%$, $K = \pm 10\%$, $M = \pm 20\%$, $L = \pm 15\%$, $V = +10\% / -20\%$, $T = -10\% / +50\%$

DIGIT 9~11: 電容量 : 以 picofarad (PF) 表示

第一個數字與第二個數字代表電容數值，第三個數字代表10的次方。

例如：電容容量標示為474者，代表47後面有四個0，亦即470000pF。

$$0.47 \mu\text{F} = 47 \times \text{PF} = 474, \quad 22 \mu\text{F} = 22 \times \text{PF} = 226$$
$$1 \mu\text{F} = 10 \times \text{PF} = 105, \quad 330 \mu\text{F} = 33 \times \text{PF} = 337$$

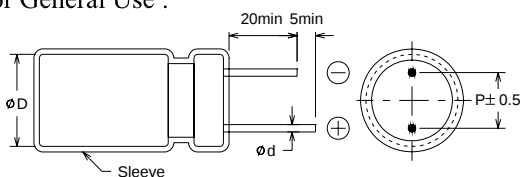
DIGIT 12 : 特殊加工代碼

**** 套管標準顏色：黑色或深藍色**

如須指定其它顏色, 每張訂單每種規格訂購量至少50萬個以上., 或接受非符合Sony SS-00259規定 (但仍符合 RoHS規定).

說明.B - 端子線加工流程 註：請參考以下細節指定.

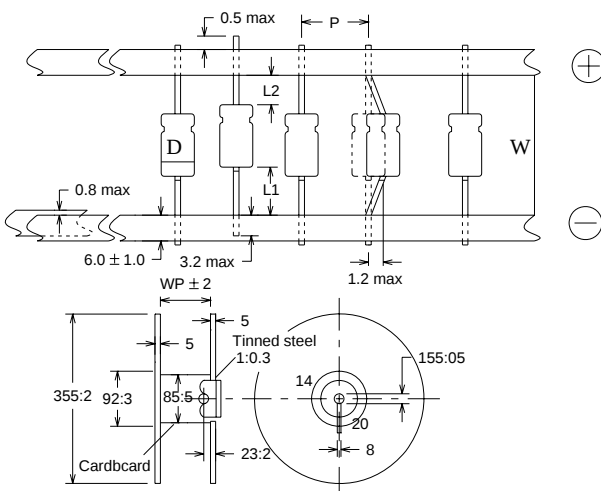
For General Use :



尺寸表 (單位: mm)

Ø D	4	5	6.3	8	10	13	16	18
Ø d ±0.5	0.45	0.5 0.45	0.5 0.45	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
P ±0.5	1.5	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5

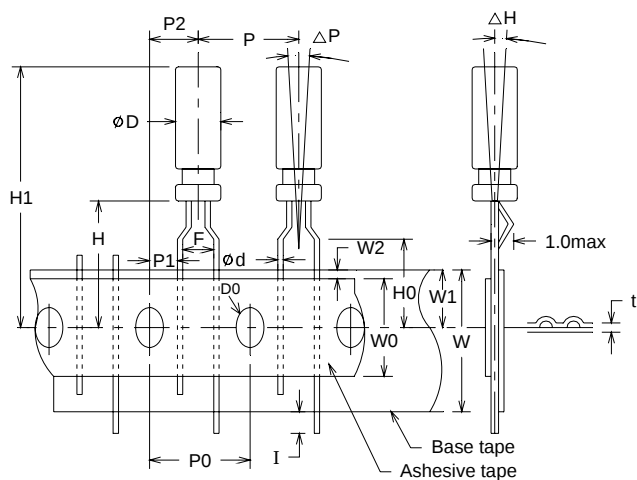
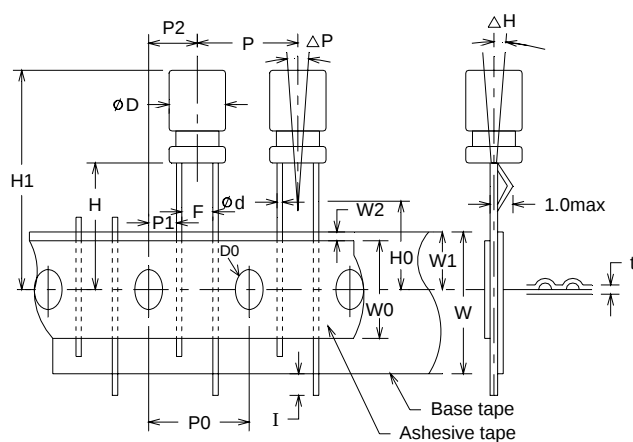
Axial Taping Reel :



Ø D	w ±2.0	P±0.5	L1-L2
5 , 6,3 , 8	52,63,73	10	1.5max
10	52,63,73,93	15	1.5max

W	WP	Packing Carton
52	70 ± 2.0	85 x 360 x 360
63	82 ± 2.0	97 x 360 x 360
73	92 ± 2.0	107 x 360 x 360
93	112 ± 2.0	127 x 360 x 360

∅ D	數量 (PCS)
5	1200
6.3	1000
8	800
10	600

**Radial Taping:****A.****B.****(A) 尺寸表 (單位: mm)**

代號	本體 尺寸			誤差
	4 x 7 5 x 7 6.3 x 7	5 x 11 6.3 x 11	8 x 11 8 x 14	
ød	0.45	0.45 or 0.5	0.6	±0.05
P	12.7			± 1.0
P0	12.7			±0.3
P1	3.85			±0.5
P2	6.35			± 1.0
F	5.0			+0.6 -0.2
Δh	2.0max			-
W	18.0			± 0.5
W0	12.5min			-
W1	9.0			±0.5
W2	3.0max			-
H	18.5			±0.75
H0	16.0			±0.5
H1	35.0max			-
D0	4.0			±0.3
t	0.7			±0.2
ΔP	1.3max			-

(B-1) 尺寸表 (單位: mm)

代號	本體 尺寸		誤差
	10 x 12 10 x 15 10 x 17	10 x 20	
ød	0.6		±0.05
P	12.7		± 1.0
Po	12.7		±0.3
P1	3.85		± 0.5
P2	6.35		± 1.0
F	5.0		+0.6 -0.2
Δh	0		± 2.0
W	18.0		±0.5
W0	12.5min		-
W1	9.0		±0.5
W2	3.0max		-
H	18.5		±0.75
H1	35.0max		-
D0	4.0		±0.3
T	0.7		±0.2
ΔP	1.3max		-



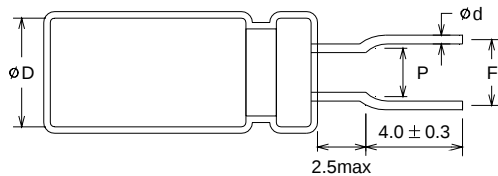
(B-2)尺寸表 (單位: mm)

代號	本體 尺寸		誤差
	13 x 13	13 x 25	
	13 x 16		
	13 x 20		
Ød	0.6		±0.05
P	15.0		± 1.0
P0	15.0		± 0.2
P1	5.0		±0.5
P2	7.5		± 1.0
F	5.0		+0.6 -0.2
Δh	2.0max		-
W	18.0		±0.5
W0	12.5min		-
W1	9.0		±0.5
W2	3.0max		-
H	18.5		±0.75
H1	45.5max		-
D0	4.0		±0.3
t	0.7		± 0.2
ΔP	13max		-

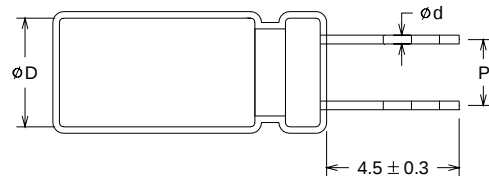
(B-3) 尺寸表 (單位: mm)

代號	本體 尺寸		誤差
	16 x 16		
	16 x 20		
	16 x 26		
Ød	0.8		± 0.05
P	30.0		± 1.0
P0	15.0		±0.3
P1	3.75		±0.5
P2	7.5		± 1.3
F	7.5		+0.6 -0.2
Δh	2.0max		-
W	18.0		± 0.5
W0	12.5min		-
W1	9.0		±0.5
W2	3.0max		-
H	18.5		±0.75
H1	45.5max		-
D0	4.0		±0.3
t	0.7		± 0.2
ΔP	13max		-

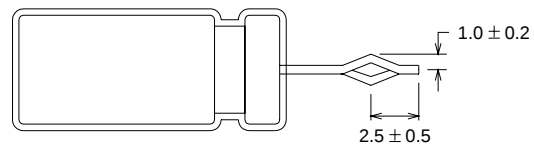
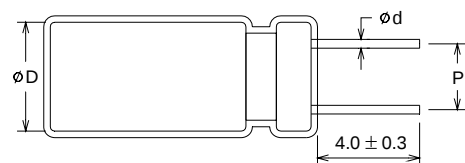
Forming Cut :



Lead Cut, and Crimping :



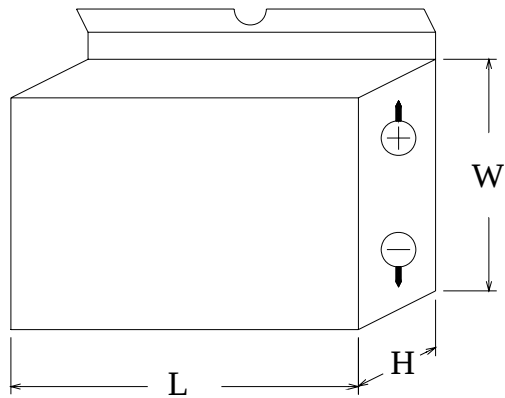
Cut :



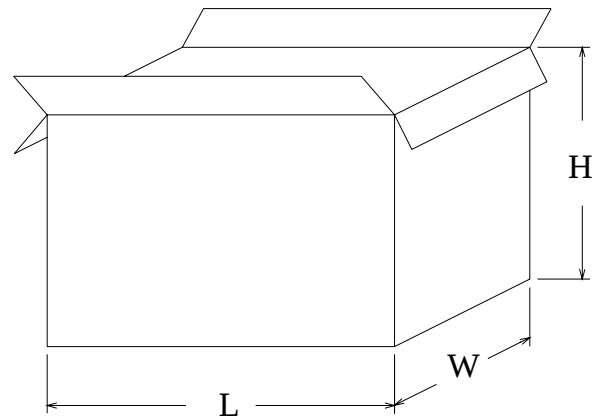
ØD ±1	4	5	6.3	8	10	13	16	18
ØD ±0.05	0.45	0.45 or 0.5	0.45 or 0.5	0.6	- 0.6	0.6	0.8	0.8
P ±0.5	1.5	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
F ±0.5	3.0 or 5.0	3.0 or 5.0	5.0	5.0	-	-	-	-

**包裝紙箱**

Inner Box



Packing Carton



ØD (mm)	L ± 5 (mm)	W ± 5 (mm)	H ± 5 (mm)	數量 (PCS)
4	340	275	50	3000
5	340	230	50	2000
6.3	340	275	50	2000
8	340	230	50	1000
10	340	230	50	600
13	315	275	65	450
16	315	275	65	300

ØD (mm)	L ± 5 (mm)	W ± 5 (mm)	H ± 5 (mm)	數量 (pcs)
4	355	297	290	15000
5	355	252	290	10000
6.3	355	297	290	10000
8	355	252	290	5000
10	355	252	290	3000
13	355	297	290	1800
16	355	297	290	1200



SL Series (臥式)

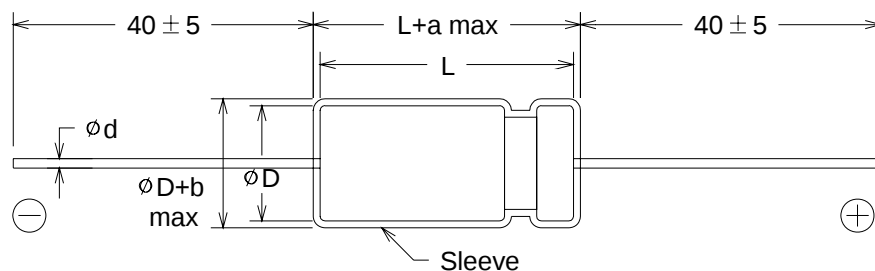
- 臥式標準品.
- 適用在一般電子產品.

規格表

項目	規格說明										
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)										
額定電壓範圍	6.3 ~ 160WV										
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C										
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	SV	8	13	20	32	44	63	79	125	200	
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.01CV or 3μA										
	加額定電壓3分鐘後測定 I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)										
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	DF	24	20	16	14	12	10	10	10	20	
	容量超過 1000 μF, 每增加 1000 μF DF值增加 2%										
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ										
	Comparison Z \ WV		6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
	-25 °C /20 °C		4	3	2	2	2	2	3	2	3
	-40 °C /20 °C		8	6	4	4	4	2	3	3	-
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,2000小時後 電容器仍符合下列要求										
	電容量改變			≤ ± 25% 的標示值							
	損失角(D.F.)			≤ 200 % 的初期規格							
	洩漏電流			≤ 初期規格							
高溫儲存	在 85 °C未印加電壓500小時後. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .										

尺寸 (單位:mm)

∅D	5	6.3	8	10	13	16	18	22	25
∅d	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8
a	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
b	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0



**ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS**

本體尺寸 (mm)

øD x L

μF \ WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.47						5 x 13	6 x 13	6 x 13	
1.0						5 x 13	6 x 13	6 x 13	6 x 13
2.2						5 x 13	6 x 13	6 x 13	6.3 x 16
3.3						5 x 13	6 x 13	6 x 13	8 x 16
4.7						5 x 13	6 x 13	6 x 13	8 x 16
10				5 x 13	6 x 13	6 x 13	6 x 13	8 x 13	8 x 20
22			5 x 13	6 x 13	6 x 13	6 x 13	8 x 13	8 x 16	10 x 26
33		5 x 13	6 x 13	6 x 13	6 x 13	8 x 13	8 x 13	8 x 16	13 x 26
47		6 x 13	6 x 13	6 x 13	8 x 13	8 x 13	8 x 16	8 x 20	16 x 32
100	5 x 13	6 x 13	8 x 13	8 x 13	8 x 16	8 x 16	8 x 20	10 x 26	16 x 41.5
220	8 x 13	8 x 13	8 x 16	8 x 16	8 x 20	10 x 21	10 x 26	13 x 26	22 x 41
330	8 x 16	8 x 16	8 x 16	8 x 20	10 x 21	10 x 26	13 x 26	13 x 31	25 x 53
470	8 x 16	8 x 16	8 x 20	10 x 21	10 x 26	13 x 36	13 x 31	16 x 32	25 x 53
1000	10 x 21	10 x 21	10 x 26	13 x 26	13 x 31	16 x 32	16 x 32	22 x 41	
2200	13 x 26	13 x 26	13 x 31	16 x 32	16 x 32	18 x 40	22 x 41	25 x 53	
3300	13 x 26	13 x 31	16 x 32	16 x 40	18 x 40	22 x 41	22 x 52		
4700	16 x 32	16 x 32	16 x 40	18 x 40	22 x 41	22 x 52	25 x 53		
6800	16 x 32	16 x 40	18 x 40	22 x 41	22 x 52	25 x 53			
10000	16 x 32	18 x 40	22 x 41	22 x 52	25 x 53				
15000	22 x 41	22 x 41	22 x 52	25 x 53					
22000	22 x 52	22 x 52	25 x 53						

最大漣波電流 (mA)

120Hz / 85 °C

μF \ WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.47						5		10	
1.0						10		18	13
2.2						23		28	23
3.3						28	31	34	33
4.7						34	37	40	39
10				40	45	50	55	60	60
22			60	65	70	85	90	120	120
33		65	70	80	90	110	120	150	170
47		80	85	100	120	130	160	190	230
100	110	130	160	170	210	220	260	340	430
220	220	210	260	280	340	410	480	560	680
330	250	300	320	380	460	560	650	750	940
470	330	350	430	510	610	730	840	970	1200
1000	600	640	770	900	1060	1260	1330	1540	
2200	1020	1090	1180	1480	1580	1920	2160	2430	
3300	1200	1390	1620	1710	2050	2340	2470		
4700	1500	1730	1840	2170	2470	2650	2710		
6800	1840	1930	2310	2580	2720	2910			
10000	2260	2350	2620	2940	3600				
15000	2450	2730	2860	3880					
22000	2550	2940	3630						



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

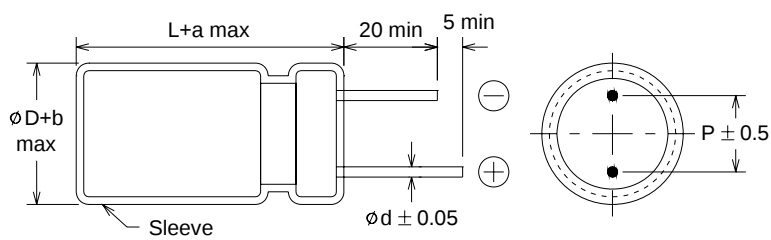
8/39

SL Series (立式)

- 應用在一般電路的信號交連(Coupling), 傍路(By-pass), 濾波等.
- 適用一般電子產品.

項目	規格說明										
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)										
額定電壓範圍	6.3 ~ 160WV										
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C										
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	SV	8	13	20	32	44	63	79	125	200	
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.01CV or 3μA										
	加額定電壓3分鐘後測定 I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)										
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	DF	24	20	16	14	12	10	10	10	20	
	容量超過 1000 μF, 每增加 1000 μF DF值增加 2%										
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ										
	Comparison Z \ WV		6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
	-25 °C /20 °C		4	3	2	2	2	2	3	2	3
	-40 °C /20 °C		8	6	4	4	4	2	3	3	-
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,2000小時後，電容器仍符合下列要求										
	電容量改變				≤ ± 20% 的標示值						
	損失角(D.F.)				≤ 200 % 的初期規格						
	洩漏電流				≤ 初期規格						
高溫儲存	在85 °C 未印加電壓500小時後. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同										

尺寸 (單位:mm)



ØD	5	6.3	8	10	13	16	18
P	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
Ød	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
a	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
b	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

MN,SL 9/39

本體尺寸 (mm) $\varnothing D \times L$

$\mu F \setminus WV$	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.1						5 x 11			
0.22						5 x 11			
0.33						5 x 11			
0.47						5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
1.0						5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
2.2						5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11
3.3						5 x 11	5 x 11	5 x 11	8 x 11
4.7					5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	8 x 11
10					5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	10 x 15
22			5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	8 x 14	10 x 17
33		5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	8 x 11	10 x 17	10 x 20
47		5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	10 x 17	13 x 25
100	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	8 x 14	10 x 15	10 x 20	16 x 26
220	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	8 x 14	10 x 15	10 x 17	10 x 20	13 x 25	16 x 32
330	8 x 11	8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 17	10 x 20	13 x 20	16 x 26	18 x 40
470	8 x 11	8 x 11	8 x 14	10 x 17	10 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 32	
1000	10 x 12.5	10 x 15	10 x 17	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 32		
2200	10 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 36	16 x 36			
3300	13 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 32	16 x 36				
4700	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 36					
6800	16 x 26	16 x 36	16 x 32						
10000	18 x 32	18 x 36							
15000	18 x 36								

最大漣波電流 (mA)

120Hz / 85 °C

$\mu F \setminus WV$	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.1						1.3			
0.22						2.1			
0.33						4.4			
0.47						7	7	12	11
1.0						12	12	22	14
2.2						22	31	32	21
3.3						37	42	42	27
4.7					37	48	48	53	31
10					64	69	74	74	50
22			79	96	100	110	115	125	84
33		64	120	120	125	120	140-	155	120
47		96	140	140	140	140	170	190	140
100	145	195	195	195	230	265	285	365	230
220	260	270	305	330	370	420	470	580	385
330	325	355	375	415	465	535	585	735	570
470	410	430	470	610	590	690	790	940	
1000	625	675	725	895	945	1100	1150		
2200	940	970	1055	1255	1305	1355			
3300	1080	1150	1055	1255	1305				
4700	1235	1265	1425	1255					
6800	1340	1470	1670	1565					
10000	1465	1625							
15000	1725								

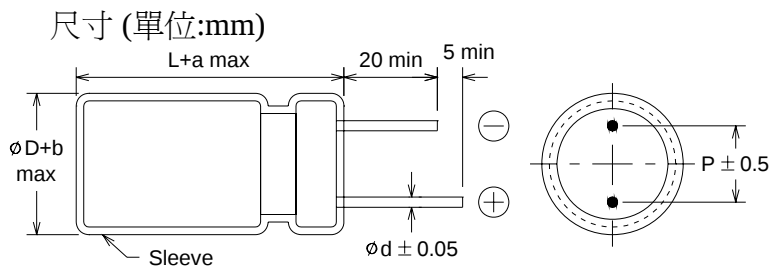


ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

- 應用在一般電路的信號交連(Coupling),傍路(By-pass),濾波等.
- 7mm小尺寸, (MN 系列) 85 °C , (MX 系列) 耐105 °C高溫.
- 適用一般電子產品.

MN,MX Series 規格表

項目	規格說明								
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)								
額定電壓範圍	4 ~ 63WV								
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C (MN Series)				-40 ~ +105 °C (MX Series)				
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	4	6.3	10	16	25	35	50	63
	SV	5	8	13	20	32	44	63	79
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.01CV or 3μA								
	加額定電壓3分鐘後測定								
	I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)								
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	4	6.3	10	16	25	35	50	63
	DF	35	24	20	16	14	12	10	8
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ								
	Comparison Z \ WV	4	6.3	10	16	25	35	50	63
	-25 °C /20 °C	6	4	3	2	2	2	2	2
	-40 °C /20 °C	12	8	6	4	4	4	4	4
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,1000小時後 (MN 系列) or 105 °C (MX 系列) 電容器仍符合下列要求								
	電容量改變	≤ ± 20% 的標示值							
	損失角(D.F.)	≤ 200 % 的初期規格							
	洩漏電流	≤ 初期規格							



ØD	4	5	6.3	8
P	1.5	2.0	2.5	3.5
Ød	0.45	0.45	0.45	0.6
a	1.0	1.0	1.0	1.0
b	0.5	0.5	0.5	0.5

最大漣波電流(mA)

本體尺寸 (mm)		ØD x L							
μF \ WV		4	6.3	10	16	25	35	50	63
0.1								4x7	4x7
0.22								4x7	4x7
0.33								4x7	4x7
0.47								4x7	4x7
1.0								4x7	4x7
2.2								4x7	4x7
3.3								4x7	4x7
4.7							4x7	4x7	5x7
10					4x7	4x7	5x7	6.3x7	
22				4x7	4x7	5x7	6.3x7		
33	4x7	4x7	4x7	5x7	6.3x7				
47	4x7	4x7	5x7	6.3x7					
100	5x7	5x7	6.3x7	6.3x7					
220	6.3x7	6.3x7	8x7						

		120Hz / 85°C (MN Series) 105°C (MX Series)							
μF \ WV		4	6.3	10	16	25	35	50	63
0.1								1.0	1.3
0.22								2.3	2.9
0.33								3.5	4.4
0.47								5.0	7.9
1.0								10	11
2.2								15	17
3.3								18	21
4.7							24	23	26
10					29	32	36	38	
22				35	39	48	57		
33	33	40	43	55	63				
47	39	48	59	68					
100	65	78	87	98					
220	110	120	145						



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

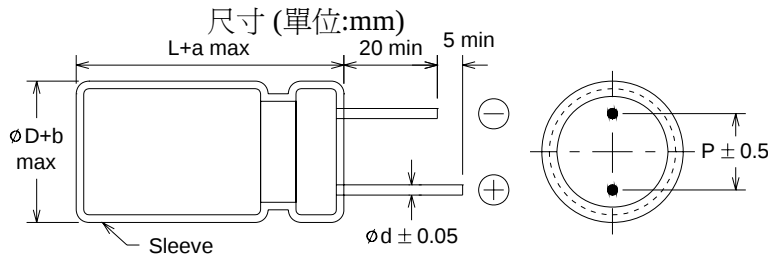
LLMX 11/39

LL,LX Series

規格說明

- 低洩漏電流產品
- 具極低的洩漏電流,適用在高級音響,電視機之振盪器(oscillation)等.
- (LL 系列) 85 °C , (LX 系列) 耐105 °C高溫.

ITEM	SPECIFICATION										
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)										
額定電壓範圍	6.3 ~ 100WV										
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C(LL Series)					-40 ~ +105 °C (LX Series)					
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	
	SV	8	13	20	32	44	63	79	100	125	
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.002CV or 4μA										
	加額定電壓3分鐘後測定										
	I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)										
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	
	DF	24	20	16	14	12	10	10	8	7	
	容量超過 1000 μF, 每增加 1000 μF DF值增加 2%										
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ										
	Comparison Z \ WV		6.3	10	16	25	35	50	63	80	100
	-25 °C /20 °C		4	3	2	2	2	2	2	1.5	1.5
	-40 °C /20 °C		8	6	4	4	3	3	3	2	2
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,1000小時後 (LL 系列) or 105 °C (LX 系列) 電容器仍符合下列要求										
	電容量改變				≤ ± 15% 的標示值						
	損失角(D.F.)				≤ 150 % 的初期規格						
	洩漏電流				≤ 初期規格						
高溫儲存	在85 °C (LL 系列) or 105 °C (LX 系列) 未印加電壓500小時後. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 ..										



ØD	4	5	6.3	8
P	1.5	2.0	2.5	3.5
Ød	0.45	0.45	0.45	0.6
a	1.0	1.0	1.0	1.0
b	0.5	0.5	0.5	0.5

最大漣波電流(mA)

本體尺寸 (mm)										120Hz / 85°C (LL Series) 105°C (LX Series)									
μFWV	6.3	10	16	25	35	50	63	80	100	μFWV	6.3	10	16	25	35	50	63	W	100
0.1						5x11				0.1						5.5			
0.22						5x11				0.22						8.2			
0.33						5x11				0.33						10			
0.47						5x11			5x11	0.47						12			14
1.0						5x11			5x11	1.0						17			20
2.2						5x11			5x11	2.2						25			31
3.3						5x11			5x11	3.3						31			37
4.7				5x11	5x11	5x11	5x11		5x11	4.7				32	34	37	37		45
10			5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	6.3x11	6.3x11	10			42	46	50	55	55	70	75
22		5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	6.3x11	8x11	8x11	22		58	64	69	75	82	92	115	125
33	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	6.3x11	6.3x11	8x11	10x12.5	33	65	70	79	84	90	110	110	145	180
47	5x11	5x11	5x11	5x11	6.3x11	6.3x11	8x11	10x12.5	10x17	47	77	85	95	100	120	135	155	205	255
100	5x11	5x11	6.3x11	6.3x11	8x11	8x11	10x12.5	10x17	13x20	100	110	120	155	165	205	225	265	345	460
220	6.3x11	6.3x11	8x11	8x11	10x12.5	10x17	10x20	13x20	16x26	220	190	205	265	285	360	460	495	640	865
330	6.3x11	8x11	8x11	10x12.5	10x17	10x20	13x20	13x25	16x26	330	230	290	325	410	515	605	700	870	1066
470	8x11	8x11	10x12.5	10x17	10x20	13x20	13x25	16x26	16x32	470	315	345	460	570	660	840	925	1185	1385
1000	10x12.5	10x17	10x20	13x20	13x25	16x26	16x32	18x36		1000	545	695	835	1035	1230	1545	1690	2130	
2200	13x20	13x20	13x25	16x26	16x32	18x36				2200	1085	1175	1415	1810	1980	2385			
3300	13x20	13x25	16x26	16x32	18x36					3300	1285	1520	1890	2170	2575				
4700	16x26	16x26	16x32	18x36	18x40					4700	1870	2000	2370	2780	3050				
6800	16x26	16x32	18x36	18x40						6800	2120	2465	2965	3230					
10000	16x32	18x36	18x40							10000	2600	3085	3420						
15000	18x36									15000	3230								



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

LN

12/39

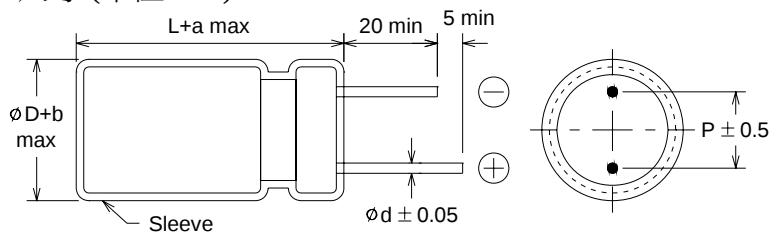
ML Series

- 適用範圍與 LL 系列相同, 適用高級音響, 電視機之振盪器(oscillation)等
- 尺寸與 MN 系列 相同.
- 7mm小尺寸, 低洩漏電流產品

規格表

項目	規格說明								
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)								
額定電壓範圍	4 ~ 63WV								
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C								
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	4	6.3	10	16	25	35	50	63
	SV	5	8	13	20	32	44	63	79
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.002CV or 3μA								
	加額定電壓3分鐘後測定								
	I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)								
損失角(D.F.) (%) (120Hz, 20 °C)	WV	4	6.3	10	16	25	35	50	63
	DF	35	24	20	16	14	12	10	8
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ								
	Comparison Z \ WV	4	6.3	10	16	25	35	50	63
	-25 °C / 20 °C	7	4	3	2	2	2	2	2
	-40 °C / 20 °C	5	8	6	4	4	3	3	3
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C, 1000小時後.								
	電容器仍符合下列要求								
	電容量改變	≤ ± 15% 的標示值							
	損失角(D.F.)	≤ 150 % of Initial Specified Value							
	洩漏電流	≤ 初期規格							

尺寸 (單位:mm)



ØD	4	5	6.3
P	1.5	2.0	2.5
Ød	0.45	0.45	0.45
a	1.0	1.0	1.0
b	0.5	0.5	0.5

最大漣波電流(mA)

本體尺寸 (mm)

ØD x L

120Hz / 85°C

μF \ WV	4	6.3	10	16	25	35	50	63
0.1							4x7	4x7
0.22							4x7	4x7
0.33							4x7	4x7
0.47							4x7	4x7
1.0							4x7	4x7
2.2							4x7	4x7
3.3							4x7	4x7
4.7						4x7	5x7	6.3x7
10			4x7	4x7	5x7	5x7	6.3x7	
22	4x7	4x7	5x7	5x7	6.3x7	6.3x7		
33	5x7	5x7	4x7	6.3x7	6.3x7			
47	5x7	5x7	5x7	6.3x7				
100	6.3x7	6.3x7	6.3x7					

μF \ WV	4	6.3	10	16	25	35	50	63
0.1							1.2	1.4
0.22							2.7	3.1
0.33							3.6	4.2
0.47							5.1	6
1.0							11	13
2.2							18	21
3.3							23	27
4.7						23	27	32
10			25	28	32	35	42	
22	30	34	38	43	48	53		
33	38	42	46	55	59			
47	44	50	57	65				
100	65	78	87					



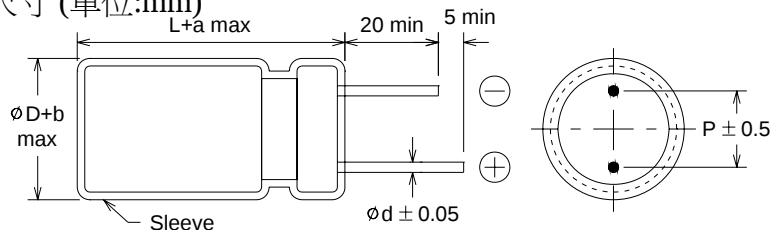
LN Series

- 適用範圍與 LL系列相同, 適用高級音響, 電視機之振盪器(oscillation)等
- 適用要求高品質高信賴之電子產品, 比LL系列更低的損失角(D.F.).
- Epoxy-resin 可由客戶指定.
- 低雜訊, 低洩漏電流產品.

規格表

項目	規格說明						
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)						
額定電壓範圍	6.3 ~ 50WV						
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C						
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50
	SV	8	13	20	32	44	63
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.02CV or 4μA						
	加額定電壓3分鐘後測定						
	I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)						
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50
	DF	20	16	14	12	10	8
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ						
	Comparison Z \ WV	6.3	10	16	25	35	50
	-25 °C /20 °C	4	3	2	2	2	2
	-40 °C /20 °C	8	6	4	4	4	3
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,1000小時後. 電容器仍符合下列要求						
	電容量改變		≤ ± 20% 的標示值				
	損失角(D.F.)		≤ 150 %of Initial Specified Value				
	洩漏電流		≤ 初期規格				
高溫儲存	在85 °C未印加電壓500小時後. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同.						

尺寸 (單位:mm)



ØD	4	5	6.3
P	1.5	2.0	2.5
Ød	0.45	0.45	0.45
a	1.0	1.0	1.0
b	0.5	0.5	0.5

最大漣波電流(mA)

本體尺寸 (mm)

ØD x L

120Hz / 85°C

μF \ WV	6.3	10	16	25	35	50
0.1						5x12.5
0.22						5x12.5
0.33						5x12.5
0.47						5x12.5
1.0						5x12.5
2.2						5x12.5
3.3						5x12.5
4.7				5x12.5	5x12.5	5x12.5
10			5x12.5	5x12.5	6.3x12.5	6.3x12.5
22		5x12.5	5x12.5	6.3x12.5	8x12.5	8x12.5
33	5x12.5	5x12.5	5x12.5	8x12.5	8x12.5	10x14.5
47	5x12.5	6.3x12.5	5x12.5	8x12.5	10x14.5	10x16.5
100	6.3x12.5	8x12.5	6.3x12.5	10x14.5	10x18.5	
220	8x12.5	10x14.5	10x16.5	10x21.5		
330	10x14.5	10x16.5	10x18.5			
470	10x16.5	10x18.5				

μF \ WV	6.3	10	16	25	35	50
0.1						4.6
0.22						6.9
0.33						8.5
0.47						10
1.0						14
2.2						22
3.3						27
4.7				26	28	32
10			35	38	47	53
22		48	52	64	80	90
33	53	60	72	90	98	130
47	64	81	86	105	140	170
100	105	135	145	180	135	
220	180	235	275	340		
330	360	320	360			
470	340	400				



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

14/39

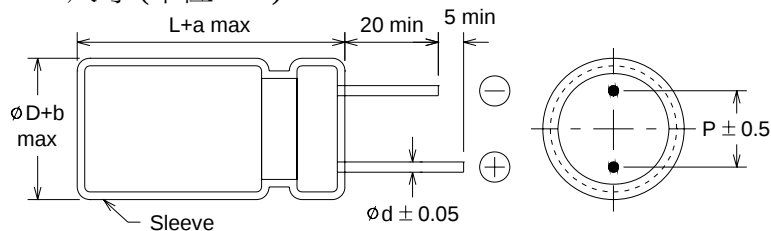
TM Series

- 應用在一般電路的信號交連(Coupling),傍路(By-pass),濾波等.
- 耐105 °C高溫.
- 適用一般電子產品..

規格表

項目	規格說明										
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)										
額定電壓範圍	6.3 ~ 160WV										
工作溫度範圍	-40 ~ +105 °C										
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	SV	8	13	20	32	44	63	79	125	200	
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.01CV or 3μA										
	加額定電壓3分鐘後測定 I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)										
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	DF	26	22	18	16	14	12	10	10	15	
	容量超過 1000 μF, 每增加 1000 μF DF值增加 2%										
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ										
	Comparison Z \ WV		6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
	-25 °C /20 °C		4	3	2	2	2	2	3	2	3
	-40 °C /20 °C		8	6	4	4	4	2	3	3	-
高溫負荷特性	加額定電壓在 +105 °C,2000小時後 , 電容器仍符合下列要求										
	電容量改變				≤ ± 20% 的標示值						
	損失角(D.F.)				≤ 200 % 的初期規格						
	洩漏電流				≤ 初期規格						
高溫儲存	在 +105 °C 未印加電壓500小時後, 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .										

尺寸 (單位:mm)



∅D	5	6.3	8	10	13	16	18
P	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
a	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
b	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0

本體尺寸 (mm) $\varnothing D \times L$

$\mu F \setminus WV$	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.1						5 x 11			
0.22						5 x 11			
0.33						5 x 11			
0.47						5 x 11		5 x 11	5 x 11
1						5 x 11		5 x 11	5 x 11
2.2						5 x 11		5 x 11	6.3 x 11
3.3						5 x 11		5 x 11	8 x 11
4.7						5 x 11	5 x 11	5 x 11	8 x 11
10						5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	10 x 15
22				5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	8 x 14	10 x 17
33			5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	6.3 x 11	10 x 17	10 x 20
47		5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	10 x 17	13 x 25
100	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	8 x 14	10 x 15	10 x 20	16 x 26
220	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	8 x 14	10 x 15	10 x 17	10 x 20	13 x 25	16 x 32
330	8 x 11	8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 17	10 x 20	13 x 20	16 x 26	18 x 40
470	8 x 11	8 x 11	8 x 14	10 x 17	10 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 32	22 x 40
680	8 x 14	8 x 14	10 x 15	10 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 36	
1000	10 x 12.5	10 x 15	10 x 17	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 32		
1500	10 x 17	10 x 17	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 32	16 x 36		
2200	13 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 32	16 x 36			
3300	13 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 32	16 x 36				
4700	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 36					
6800	16 x 26	16 x 26	16 x 32						
10000	16 x 32	18 x 36							
15000	18 x 36								

最大漣波電流 (mA)

120Hz / 105 °C

$\mu F \setminus WV$	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.1						1.7			
0.22						3.8			
0.33						5.8			
0.47						8		11	10
1						13		16	14
2.2						19		23	20
3.3						26		30	26
4.7						30	33	33	32
10						45	52	56	49
22				59	64	71	87	98	83
33			67	71	78	94	115	130	120
47		71	82	87	105	140	145	160	140
100	98	115	135	145	175	190	225	280	230
220	160	175	225	235	275	310	360	500	375
330	205	245	270	295	350	410	495	625	460
470	270	290	345	380	450	555	635	805	545
680	330	430	545	665	745	675	1015	965	
1000	420	460	605	695	805	985	1130		
1500	615	765	875	1040	1130	1370	1270		
2200	765	805	985	1130	1310	1520			
3300	915	1015	1240	1420	1610				
4700	1240	1310	1520	1710					
6800	1380	1560	1810						
10000	1630	1810							
15000	1940								



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

TX 16/39

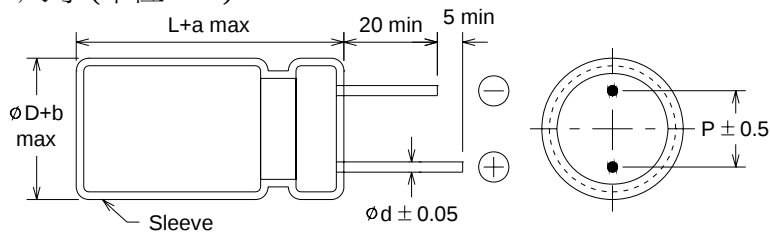
TX Series

规格表

- 具耐高溫[105 °C]及高信賴度之特性.
- 適用電視交換式電源供應器,螢幕,終端機及通訊設備
- 產品壽命 105 °C 2000小時.

項目	規格說明										
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)										
額定電壓範圍	6.3 ~ 160WV										
工作溫度範圍	-40 ~ +105 °C										
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	SV	8	13	20	32	44	63	79	125	200	
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.01CV or 3μA										
	加額定電壓3分鐘後測定 I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)										
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	DF	24	20	17	15	12	10	10	10	15	
	容量超過 1000 μF, 每增加 1000 μF DF值增加 2%										
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ										
	Comparison Z \ WV		6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
	-25 °C /20 °C		4	3	2	2	2	2	3	2	3
	-40 °C /20 °C		8	6	4	4	4	3	3	3	-
高溫負荷特性	加額定電壓在+105 °C,2000小時後, 電容器仍符合下列要求										
	電容量改變				≤ ± 20% 的標示值						
	損失角(D.F.)				≤ 200 % 的初期規格						
	洩漏電流				≤ 初期規格						
高溫儲存	在 +105°C未印加電壓500小時後. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .										

尺寸 (單位:mm)



∅D	5	6.3	8	10	13	16	18
P	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
a	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
b	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

TX

17/39

本體尺寸 (mm)

 $\varnothing D \times L$

$\mu F \setminus WV$	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.47						5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11
1						5 x 11	5 x 11	5 x 11	6.3 x 11
2.2						5 x 11	5 x 11	5 x 11	8 x 11
3.3						5 x 11	5 x 11	5 x 11	10 x 12.5
4.7						5 x 11	5 x 11	6.3 x 11	10 x 12.5
10						5 x 11	6.3 x 11	8 x 11	10 x 17
22				5 x 11	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	10 x 12.5	13 x 20
33			5 x 11	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	8 x 11	10 x 17	13 x 25
47		5 x 11	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 20	16 x 26
100	6.3 x 11	6.3 x 11	8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 17	10 x 20	13 x 20	16 x 36
220	8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 17	10 x 20	13 x 20	13 x 20	16 x 26	
330	10 x 12.5	10 x 12.5	10 x 17	10 x 20	13 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 32	
470	10 x 12.5	10 x 17	10 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 26	18 x 36	
1000	10 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 26	16 x 32	18 x 36		
2200	13 x 25	16 x 26	16 x 26	16 x 36	18 x 36				
3300	16 x 26	16 x 32	16 x 36	18 x 40					
4700	16 x 32	16 x 36	18 x 36						
6800	16 x 36	18 x 40							
10000	18 x 40								

最大漣波電流 (mA)

120Hz / 105 °C

$\mu F \setminus WV$	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.47						9	9	11	11
1						13	13	16	11
2.2						19	21	23	17
3.3						23	25	28	27
4.7						28	31	37	32
10						40	52	64	48
22				51	62	68	90	110	87
33			58	71	76	98	105	150	120
47		63	79	90	110	120	155	190	155
100	93	100	135	145	180	215	260	305	230
220	95	180	230	270	315	380	420	545	
330	105	250	305	355	425	460	565	710	
470	230	325	395	465	545	660	740	900	
1000	470	575	690	815	875	1030	1230		
2200	800	960	1065	1250	1375				
3300	1045	1210	1365	1580					
4700	1290	1430	1605						
6800	1540	1680							
10000	2055								



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

HA

18/39

等效串聯電阻 (E.S.R) (Ω)

120Hz/20 °C

$\mu\text{F} \setminus \text{WV}$	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
0.47						282.32	282.32	282.32	423.49
1						132.69	132.69	132.69	199.04
2.2						60.316	60.316	60.316	90.474
3.3						40.211	40.211	40.211	60.316
4.7						28.233	28.233	28.233	42.249
10						13.269	13.269	13.269	19.904
22				9.047	7.237	6.031	6.031	6.031	9.047
33			6.835	6.031	4.825	4.021	4.021	4.021	6.031
47		5.646	4.799	4.234	3.387	2.823	2.823	2.823	4.234
100	3.184	2.653	2.255	1.990	1.592	1.326	1.326	1.326	1.990
220	1.447	1.206	1.025	0.904	0.723	0.603	0.603	0.603	
330	0.965	0.804	0.683	0.603	0.482	0.402	0.402	0.402	
470	0.677	0.564	0.479	0.423	0.338	0.282	0.282	0.282	
1000	0.318	0.265	0.225	0.199	0.159	0.132	0.132		
2200	0.168	0.144	0.126	0.114	0.096				
3300	0.120	0.104	0.092	0.084					
4700	0.090	0.079	0.070						
6800	0.066	0.058							
10000	0.055								



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

HA

19/39

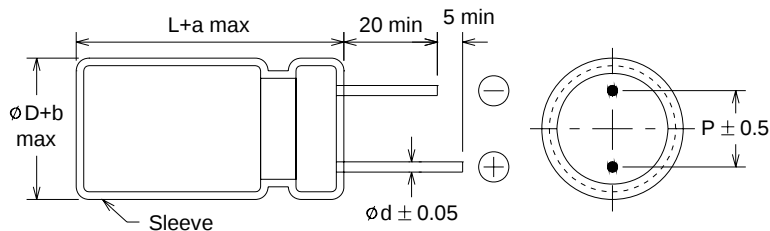
HA Series

HA Series

- 適用交換式電源供應器。
- 具耐漣波電流,低E.S.R,溫度範圍廣及高壽命[2000小時]之特性
- 耐高溫[105 °C],耐漣波電流,低E.S.R產品

項目	規格說明										
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)										
額定電壓範圍	6.3 ~ 160WV										
工作溫度範圍	-55 ~ +105 °C										
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	SV	8	13	20	32	44	63	79	125	200	
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.002CV or 3μA										
	加額定電壓3分鐘後測定 I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)										
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	
	DF	20	15	12	10	9	8	8	8	15	
	容量超過 1000 μF, 每增加 1000 μF DF值增加 2%										
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ										
	Comparison Z \ WV		6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
	-25 °C /20 °C		4	3	2	2	2	2	2	2	3
	-55 °C /20 °C		6	4	3	3	3	3	3	3	-
高溫負荷特性	加額定電壓在+105 °C,2000小時後，電容器仍符合下列要求										
	電容量改變				≤ ± 15% 的標示值						
	損失角(D.F.)				≤ 150 % 的初期規格						
	洩漏電流				≤ 初期規格						
高溫儲存	在105°C未印加電壓500小時後，電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同。										

尺寸 (單位:mm)



ØD	5	6.3	8	10	13	16	18
P	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
Ød	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
a	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
b	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0

**ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS**

本體尺寸 (mm)

ØD x L

µF \ WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
3.3								8 x 11	10 x 12.5
4.7								8 x 11	10 x 15
10								10 x 12.5	10 x 20
22							8 x 11	10 x 17	13 x 20
33						8 x 11	8 x 11	10 x 20	13 x 25
47					8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	13 x 20	13 x 36
100			8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 17	10 x 17	13 x 30	16 x 32
220	8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 17	10 x 17	13 x 20	13 x 20		
330	8 x 11	10 x 12.5	10 x 17	10 x 20	13 x 20	13 x 20	13 x 25		
470	10 x 12.5	10 x 17	10 x 17	13 x 20	13 x 20	13 x 25	13 x 36		
1000	10 x 17	13 x 20	13 x 20	13 x 25	13 x 36	13 x 40			
2200	13 x 20	13 x 25	13 x 36	13 x 40					
3300	13 x 25	13 x 30							
4700	13 x 30	13 x 40							
6800	13 x 40								

最大漣波電流 (mA)

100Hz /105 °C

µF \ WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
3.3								125	70
4.7								140	155
10								175	160
22							220	300	290
33						245	270	395	360
47					270	295	380	550	480
100			330	370	470	590	645	960	835
220	345	400	580	755	805	1090	1190		
330	425	580	825	995	1230	1335	1610		
470	600	805	985	1375	1470	1755	2205		
1000	695	1465	1790	2215	2715	3170			
2200	1715	2130	2840	3315					
3300	2225	2865							
4700	2775	3500							
6800	3565								

等效串聯電阻 (E.S.R) (Ω)

120Hz/20 °C

µF \ WV	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160
3.3								32.16	60.32
4.7								22.58	42.34
10								10.61	19.90
22							4.825	4.825	9.047
33						3.216	3.216	3.216	6.032
47					2.540	2.258	2.268	2.258	4.234
100			1.592	1.326	1.914	1.061	1.061	1.061	1.990
220	1.206	0.904	0.723	0.603	0.542	0.482	0.482		
330	0.804	0.603	0.482	0.402	0.361	0.321	0.321		
470	0.564	0.423	0.338	0.282	0.254	0.225	0.225		
1000	0.265	0.199	0.159	0.132	0.119	0.106			
2200	0.144	0.114	0.096	0.084					
3300	0.104	0.084							
4700	0.079	0.064							
6800	0.062								

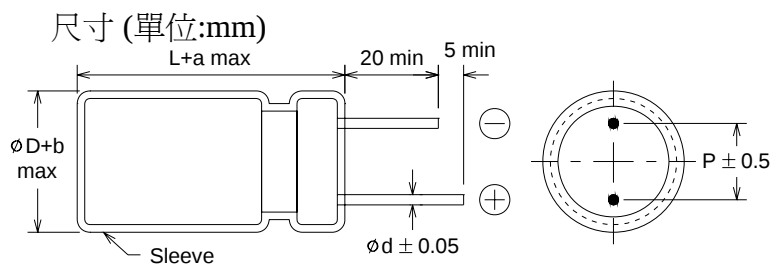


HX Series

- 應用在一般電子電路信號交連(Coupling),傍路(By-pass),濾波等.
- 耐高溫[105 °C],耐漣波電流,低E.S.R產品

規格表

項目	規格說明									
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)									
額定電壓範圍	10 ~ 160WV									
工作溫度範圍	-55 ~ +105 °C									
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	10	16	25	35	50	63	100	160	
	SV	13	20	32	44	63	79	125	200	
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.01CV									
	加額定電壓3分鐘後測定 I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)									
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	10	16	25	35	50	63	100	160	
	DF	30	25	22	18	15	15	15	20	
	容量超過 1000 μF, 每增加 1000 μF DF值增加 2%									
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ									
	Comparison Z \ WV		10	16	25	35	50	63	100	160
	-25 °C /20 °C		3	2	2	2	2	5	2	5
	-55 °C /20 °C		9	6	6	5	2	5	2	5
高溫負荷特性	加額定電壓在+105 °C,5000小時後,. 電容器仍符合下列要求									
	電容量改變			≤ ± 30% 的標示值						
	損失角(D.F.)			≤ 300 % 的初期規格						
	洩漏電流			≤ 初期規格						
高溫儲存	在105 °C未印加電壓500小時後,. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .									



ØD	8	10	13	16	18
P	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
Ød	0.5	0.6	0.6	0.8	0.8
a	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
b	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

HX

22/39

本體尺寸 (mm) $\varnothing D \times L$

$\mu F \setminus WV$	10	16	25	35	50	63	100	160
0.47							8 x 11	
1							8 x 11	
2.2							8 x 11	8 x 11
3.3							8 x 11	10 x 12.5
4.7					8 x 11	8 x 11	8 x 11	10 x 12.5
10					8 x 11	8 x 11	8 x 11	10 x 17
22					8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	13 x 20
33				8 x 11	10 x 12.5	10 x 12.5	10 x 15	13 x 25
47			8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 12.5	10 x 20	16 x 26
100	8 x 11	8 x 11	10 x 12.5	10 x 12.5	10 x 15	10 x 20	13 x 20	16 x 36
220	10 x 12.5	10 x 12.5	10 x 15	10 x 20	13 x 20	13 x 20	16 x 26	
330	10 x 15	10 x 17	10 x 20	13 x 20	13 x 20	13 x 20	16 x 32	
470	10 x 17	10 x 20	13 x 20	13 x 20	16 x 26	16 x 26	18 x 36	
1000	13 x 20	13 x 25	16 x 26	16 x 26	16 x 32	16 x 32		
2200	16 x 26	16 x 26	16 x 36	18 x 36				
3300	16 x 32	16 x 36	18 x 40					
4700	16 x 36	18 x 36						

最大漣波電流 (mA)

100Hz /105 °C

$\mu F \setminus WV$	10	16	25	35	50	63	100	160
0.47							35	
1							52	
2.2							77	67
3.3							93	96
4.7					110	120	110	115
10					160	180	160	190
22					240	270	285	360
33				285	350	395	385	485
47			290	340	420	470	525	665
100	365	400	505	560	675	855	890	1120
220	645	705	825	1040	1320	1475	1665	
330	870	1005	1150	1475	1620	1810	2235	
470	1095	1290	1590	1760	2435	2725	3000	
1000	1405	1700	2070	2290	2750	3460		
2200	2470	2775	3270	3785				
3300	3225	3665	4310					
4700	3950	4525						

等效串聯電阻 (E.S.R) (Ω)

100Hz/20 °C

$\mu F \setminus WV$	10	16	25	35	50	63	100	160
0.47							508.19	
1							238.85	
2.2							108.56	144.75
3.3							72.379	96.506
4.7					50.819	50.819	50.819	67.759
10					23.885	23.885	23.885	31.837
22					10.856	10.856	10.856	14.475
33				8.685	7.237	7.237	7.237	9.650
47			7.453	6.098	5.081	5.081	5.081	6.775
100	4.777	3.980	3.503	2.866	2.388	2.388	2.388	3.184
220	2.171	1.809	1.592	1.302	1.085	1.085	1.085	
330	1.447	1.206	1.061	0.868	0.723	0.723	0.723	
470	1.016	0.846	0.745	0.609	0.508	0.508	0.508	
1000	0.477	0.398	0.350	0.286	0.238	0.238		
2200	0.246	0.209	0.188	0.159				
3300	0.173	0.149	0.135					
4700	0.128	0.111						



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

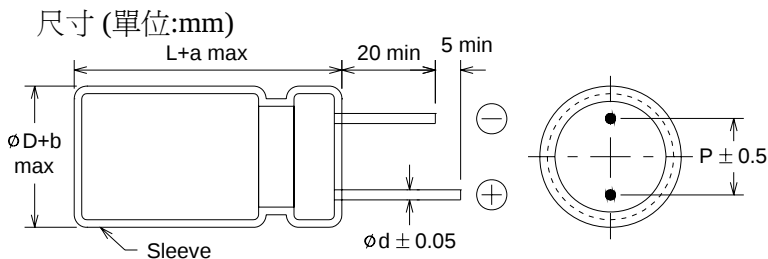
PB,PX 23/39

PB,PX Series

規格表

- 適用於影像產品之水平偏向補正回路。
- 適用須耐高頻率,耐高漣波,高信賴的產品
- (PB 系列) 85 °C , (PX 系列) 耐105 °C高溫。
- Bi-Polar 無極性,電視水平偏向補正用。

項目	規格說明			
電容量誤差 (1KHz 20 °C)	± 10%(K)			
額定電壓範圍	25 ~ 50WV			
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C(PB Series)		-40 ~ +105 °C (PX Series)	
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	25	35	50
	SV	32	44	63
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 100			
	加額定電壓3分鐘後 I: 洩漏電流 (μA)			
損失角(D.F.) (%) (1KHz, 20 °C)	WV	25	35	50
	DF	5	5	5
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,1000小時後 (PB 系列) or 105 °C (PX 系列) 電容器仍符合下列要求			
	電容量改變	≤ ± 10% 的標示值		
	損失角(D.F.)	≤ 200 % 的初期規格		
	洩漏電流	≤ 初期規格		
高溫儲存	(PB 系列) 在85 °C未印加電壓500小時後 or 105 °C (PX 系列), 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .			



ØD	10	13	16	18	20	22	25
P	5.0	5.0	7.5	10.0	10.0	10.0	12.5
Ød	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
a	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
b	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

最大漣波電流 (A)

15.75KHz/85°C (PB Series)
or 105°C (PX Series)

本體尺寸 (mm)	ØD x L		
μF \ WV	25	35	50
1			10 x 20
1.2		10 x 20	13 x 20
1.5		10 x 20	13 x 20
1.8	10 x 20	13 x 20	13 x 20
2.2	13 x 20	13 x 20	13 x 20
2.7	13 x 20	13 x 20	13 x 25
3.3	13 x 20	13 x 25	16 x 26
3.9	13 x 20	13 x 25	16 x 26
4.7	13 x 25	16 x 26	16 x 26
5.6	16 x 26	16 x 26	16 x 32
6.8	16 x 26	16 x 32	16 x 36
8.2	16 x 26	16 x 32	18 x 36
10	16 x 32	16 x 36	18 x 40
12	16 x 36	18 x 36	20 x 40
15	18 x 36	18 x 40	22 x 40
18	18 x 40	20 x 40	25 x 40
22	20 x 40	22 x 40	25 x 40
27	20 x 40	25 x 40	
33	25 x 40		

μF \ WV	25	35	50
1			1.6
1.2		1.8	2.1
1.5		2.1	2.4
1.8	2.2	2.6	2.6
2.2	2.9	2.9	2.9
2.7	3.2	3.2	3.5
3.3	3.6	3.9	4.5
3.9	3.9	4.2	4.8
4.7	4.7	5.3	5.3
5.6	5.9	5.9	6.4
6.8	6.5	7.0	8.0
8.2	7.1	7.7	8.7
10	8.6	9.0	10
12	10	10	11
15	11	12	13
18	13	14	16
22	15	16	18
27	18	19	
33	22		

等效串聯電阻

(E.S.R) (Ω) 1KHz/20 °C

μF \ WV	25	35	50
1			7.961
1.2		6.634	6.634
1.5		5.307	5.307
1.8	4.423	4.423	3.618
2.2	3.618	3.618	3.618
2.7	2.948	2.948	2.948
3.3	2.412	2.412	2.412
3.9	2.041	2.041	2.041
4.7	1.693	1.693	1.693
5.6	1.421	1.421	1.421
6.8	1.170	1.170	1.170
8.2	0.970	0.970	0.970
10	0.796	0.796	0.796
12	0.663	0.663	0.663
15	0.530	0.530	0.530
18	0.442	0.442	0.442
22	0.361	0.361	0.361
27	0.294	0.294	
33	0.241		



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

SD

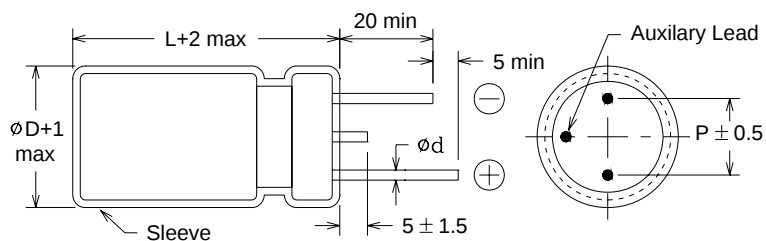
24/39

SD Series
規格表

- 本系列屬高C/V值適用於濾波及一般電子設備.
- 耐高漣波品,具有輔助導線易於電路板裝配.

項目	規格說明										
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)										
額定電壓範圍	10 ~ 160WV										
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C										
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	10	16	25	35	50	63	80	100	160	
	SV	13	20	32	44	63	79	100	125	200	
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.02CV or 3μA										
	加額定電壓3分鐘後測定 I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)										
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	WV	10	16	25	35	50	63	80	100	160	
	DF	50	35	35	30	25	25	20	20	25	
低溫特性	阻抗比率 @ 120HZ										
	Comparison Z \ WV		10	16	25	35	50	63	80	100	160
	-25 °C /20 °C		5	4	4	3	3	3	3	3	3
	-40 °C /20 °C		18	15	15	10	10	10	10	10	6
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,1000小時後,. 電容器仍符合下列要求										
	電容量改變			≤ ± 20% 的標示值							
	損失角(D.F.)			≤ 200 % 的初期規格							
	洩漏電流			≤ 初期規格							
高溫儲存	在85 °C未印加電壓500小時後,. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .										

尺寸 (單位:mm)



ØD	22	25	30
P	10	12.5	15
Ød	1.0	1.0	1.0

**ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS**

本體尺寸 (mm)

øD x L

μF \ WV	10	16	25	35	50	63	80	100	160
100									
220									22 x 30
330									22 x 40
470								22 x 25	25 x 40
680							22 x 25	22 x 30	30 x 50
1000						22 x 25	22 x 30	22 x 40	
2200				22 x 25	22 x 30	22 x 40	25 x 40	30 x 50	
3300		22 x 25	22 x 25	22 x 30	22 x 40	25 x 40	25 x 50		
4700		22 x 25	22 x 30	22 x 40	25 x 40	25 x 50	30 x 50		
6800	22 x 25	22 x 30	22 x 40	25 x 40	25 x 50	30 x 50			
10000	22 x 30	22 x 40	25 x 40	22 x 50	30 x 50				
1500	22 x 40	25 x 40	30 x 50						
2200	22 x 50	30 x 50							

最大漣波電流 (mA)

120Hz / 85 °C

μF \ WV	10	16	25	35	50	63	80	100	160
100									
220									615
330								835	855
470								855	1095
680							870	1080	1610
1000						1050	1135	1485	
2200				680	960	1910	2050	2895	
3300		1445	1560	1845	2340	2510	2770		
4700		1725	2010	2495	3000	3305	3660		
6800	1940	2240	2740	3225	3975	4405			
10000	2540	3075	3575	4315	5345				
1500	3525	4050	5350						
2200	5060	5995							



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

SI

26/39

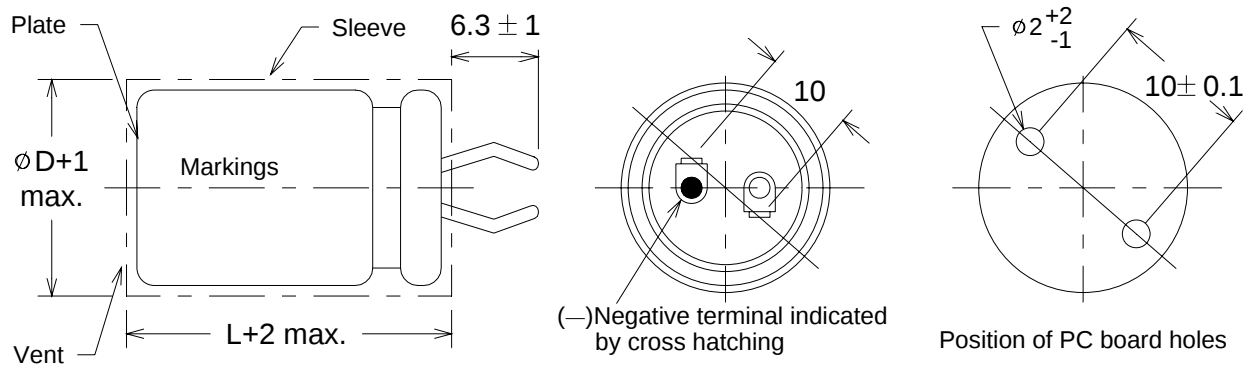
SI Series

規格表

- 適用於音響,OA機器,電源供應器之濾波,須耐高漣波之產品
- 採用焊式易裝配,防止震動損壞
- 焊針式(Snap-in for P.C.B.) , 85 °C

項目	規格說明									
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)									
額定電壓範圍	10 ~ 160WV									
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C									
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	10	16	25	35	50	63	80	100	160
	SV	13	20	32	44	63	79	100	125	200
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.02CV or 3mA									
	Whichever is greater after 5 minutes rated voltage applied I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)									
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	損失角(D.F.) 不超過以下特性表所列的值，測定條件在 20 °C , 120Hz									
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,2000小時後,. 電容器仍符合下列要求									
	電容量改變				≤ ± 20% 的標示值					
	損失角(D.F.)				≤ 200 % 的初期規格					
	洩漏電流				≤ 初期規格					
高溫儲存	在85 °C未印加電壓500小時後,. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .									

尺寸 (單位:mm)



漣波電流之頻率補正係數

頻率 (Hz)	50	60	120	400	1K	2.4K	5K	10K 及大於
補正係數	0.80	0.85	1.00	1.14	1.23	1.30	1.36	1.40

漣波電流之溫度補正係數

周圍溫度 (°C)	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40 或小於
補正係數	1.00	1.22	1.40	1.57	1.72	1.85	1.98	2.10	2.21	2.32

**ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS**

10 VDC								16 VDC							
電容量 (μ F)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸				
				$\varnothing$ D x L (mm)							$\varnothing$ D x L (mm)				
8200								0.080	2.45	50	22 x 25				
10000								0.066	2.60	50	22 x 30				
12000	0.055	2.45	50	22 x 25				0.055	2.90	50 .	22 x 35	25 x 25			
15000	0.044	2.80	50	22 x 30				0.044	3.30	50	22 x 40	25 x 30	30 x 25		
18000	0.036	3.15	50	22 x 35	25 x 25			0.036	3.70	50	22 x 45	25 x 35	30 x 30		
22000	0.030	3.50	50	22 x 40	25 x 30	30 x 25		0.030	4.15	50	22 x 50	25 x 45	30 x 30	35 x 25	
27000	0.024	4.00	50	22 x 45	25 x 35	30 x 30		0.024	4.65	50		25 x 45	30 x 35	35 x 30	
33000	0.020	4.45	50	22 x 50	25 x 40	30 x 30	35 x 25	0.020	5.25	50			30 x 40	35 x 35	
39000	0.017	4.90	50		25 x 45	30 x 35	35 x 30	0.017	5.80	50			30 x 45	35 x 35	
47000	0.016	5.50	50		25 x 50	30 x 40	35 x 30	0.014	6.45	50				35 x 40	
56000	0.014	6.05	50			30 x 45	35 x 35	0.011							

25 VDC								35 VDC							
電容量	ESR AT 120Hz 20 °C	漣波電流	損失角 (D.F.)	尺寸				ESR AT 120Hz 20 °C	漣波電流	損失角 (D.F.)	尺寸				
(μF)	(Ω)	AT120Hz 85 °C (A)	AT 120Hz 20 °C (%)	ØD x L (mm)				(Ω)	AT120Hz 85 °C (A)	AT 120Hz 20 °C (%)	ØD x L (mm)				
3900								0.119	2.10	35	22 x 25				
4700								0.098	2.30	35	22 x 30	25 x 25			
5600	0.094	2.20	40	22 x 25				0.082	2.60	35	22 x 35	25 x 35	30 x 30	35 x 25	
6800	0.078	2.45	40	22 x 30	25 x 25			0.068	2.90	35	22 x 40	25 x 30	30 x 25		
8200	0.064	2.75	40	22 x 35	25 x 30			0.056	3.20	35	22 x 45	25 x 35	30 x 30		
10000	0.053	3.10	40	22 x 40	25 x 30	30 x 25		0.046	3.60	35	22 x 50	25 x 40	30 x 30	35 x 25	
12000	0.044	3.40	40	22 x 45	25 x 35	30 x 30	35 x 25	0.038	4.00	35		25 x 45	30 x 35	35 x 30	
15000	0.035	3.90	40		25 x 40	30 x 35	35 x 30	0.030	4.60	35			30 x 40	35 x 35	
18000	0.029	4.30	40		25 x 45	30 x 35	35 x 30	0.025	5.10	35			30 x 45	35 x 40	
22000	0.024	4.85	40			30 x 45	35 x 35	0.021	5.70	35				35 x 45	
27000	0.019	5.45	40			30 x 50	35 x 40	0.017	6.45	35				35 x 50	
33000	0.016	6.15	40				35 x 45								

50 VDC								63 VDC							
電容量 (μF)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 ØD x L (mm)				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 ØD x L (mm)				
1800								0.184	1.80	25	22 x 25				
2200	0.180	1.80	30	22 x 25				0.150	2.00	25	22 x 30	25 x 25			
2700	0.147	1.95	30	22 x 30				0.122	2.30	25	22 x 35	25 x 30			
3300	0.120	2.20	30	22 x 35	25 X 25			0.100	2.55	25	22 x 40	25 x 30	30 x 25		
3900	0.102	2.40	30	22 x 35	25 x 30			0.085	2.80	25	22 x 45	25 x 35	30 x 30		
4700	0.084	2.70	30	22 x 40	25 x 35	35 x 25		0.070	3.15	25	22 x 50	25 x 40	30 x 30	35 x 25	
5600	0.071	3.00	30	22 x 45	25 x 35	30 x 30	35 x 35	0.059	3.50	25		25 x 45	30 x 35	35 x 30	
6800	0.058	3.35	30		25 x 40	30 x 35	35 x 30	0.048	3.90	25		25 x 50	30 x 40	35 x 30	
8200	0.048	3.70	30		25 x 50	30 x 40	35 x 30	0.040	4.35	25			30 x 45	35 x 35	
10000	0.039	4.20	30			30 x 45	35 x 35	0.033	4.90	25				35 x 40	
12000	0.033	4.65	30			30 x 50	35 x 40	0.027	5.45	25				35 x 50	
15000	0.026	5.30	30				35 x 45								
18000	0.022	5.90	30				35 x 50								



80 VDC								100 VDC						
電容量 (μF)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)			
820								0.323	1.75	20	22 x 25			
1000								0.265	1.95	20	22 x 30	25 x 25		
1200	0.221	1.70	20	22 x 25				0.221	2.15	20	22 x 35	25 x 30		
1500	0.176	1.95	20	22 x 30	25 x 25			0.176	2.45	20	22 x 40	25 x 30	30 x 25	
1800	0.147	2.15	20	22 x 35	25 x 30			0.147	2.75	20	22 x 45	25 x 35	30 x 30	
2200	0.120	2.45	20	22 x 40	25 x 30	30 x 25		0.120	3.05	20	22 x 50	25 x 40	30 x 30	35 x 25
2700	0.098	2.75	20	22 x 45	25 x 35	30 x 30		0.098	3.45	20		25 x 45	30 x 35	35 x 30
3300	0.080	3.10	20	22 x 50	25 x 40	30 x 30	35 x 25	0.080	3.90	20		25 x 50	30 x 40	35 x 30
3900	0.068	3.40	20		25 x 45	30 x 35	35 x 30	0.068	4.30	20			30 x 45	35 x 35
4700	0.056	3.80	20		25 x 50	30 x 40	35 x 30	0.056	4.75	20				35 x 40
5600	0.047	4.20	20			30 x 45	35 x 35	0.047	5.30	20				35 x 50
6800	0.039	4.70	20			30 x 50	35 x 40							
8200	0.032	5.25	20				30 x 50							

160 VDC							
電容量 (μF)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)			
270							
330	0.603	1.35	15	22 x 25			
390	0.510	1.50	15	22 x 30			
470	0.423	1.70	15	22 x 35	25 x 25		
560	0.355	1.90	15	22 x 35	25 x 30		
680	0.292	2.15	15	22 x 40	25 x 35	30 x 25	
820	0.242	2.40	15	22 x 50	25 x 35	30 x 30	
1000	0.199	2.75	15		25 x 40	30 x 35	35 x 25
1200	0.165	3.05	15		25 x 50	30 x 40	35 x 30
1500	0.132	3.50	15			30 x 45	35 x 35
1800	0.110	3.95	15			30 x 50	35 x 40
2000	0.090	4.50	15				35 x 45



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

SX

29/39

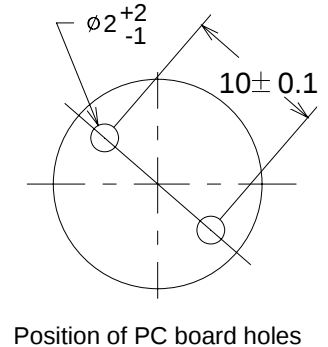
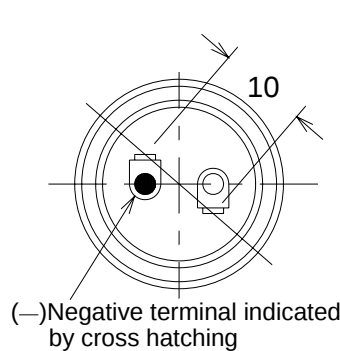
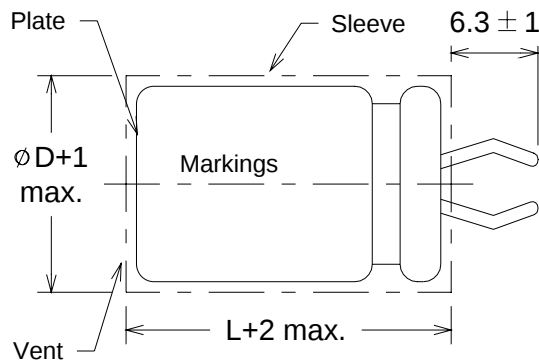
SX Series

規格表

- 適用範圍與SI系列相同, 比SI系列更耐溫 +105 °C
適用於音響,OA機器,電源供應器之濾波, 須耐高漣波之產品
- 焊針式(Snap-in for P.C.B.), 105 °C

項目	規格說明									
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	± 20%(M)									
額定電壓範圍	10 ~ 160WV									
工作溫度範圍	-40 ~ +105 °C									
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	10	16	25	35	50	63	80	100	160
	SV	13	20	32	44	63	79	100	125	200
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.02CV or 3mA									
	Whichever is greater after 5 minutes rated voltage applied I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)									
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	損失角(D.F.) 不超過以下特性表所列的值，測定條件在 20 °C , 120Hz									
高溫負荷特性	加額定電壓在+105 °C,2000小時後,. 電容器仍符合下列要求									
	電容量改變				≤ ± 20% 的標示值					
	損失角(D.F.)				≤ 200 % 的初期規格					
	洩漏電流				≤ 初期規格					
高溫儲存	在105 °C未印加電壓500小時後,. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .									

尺寸 (單位:mm)



漣波電流之頻率補正係數

頻率 (Hz)	50	60	120	400	1K	2.4K	5K	10K 及大於
補正係數	0.80	0.85	1.00	1.14	1.23	1.30	1.36	1.40

漣波電流之溫度補正係數

周圍溫度 (°C)	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60 或小於
補正係數	1.00	1.22	1.40	1.57	1.72	1.85	1.98	2.10	2.21	2.32



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

SX

30/39

10 VDC								16 VDC								25 VDC							
電容量 (μ F)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電 流 AT120 Hz 105 °C (A)	損失 角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing$ D x L (mm)				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波 電流 AT120 Hz 105 °C (A)	損失 角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing$ D x L (mm)				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波 電流 AT120 Hz 105 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing$ D x L (mm)					
3900															0.136	1.40	40	22x25					
4700															0.112	1.55	40	22x30					
5600															0.094	1.75	40	22x30	25x25				
6800								0.097	1.60	50	22x25				0.078	1.95	40	22x35	25x30				
8200								0.080	1.80	50	22x30	25x25			0.064	2.20	40	22x40	25x35	30x25			
10000	0.066	1.60	50	22x25				0.066	2.05	50	22x35	25x30			0.053	2.50	40	22x45	25x40	30x30			
12000	0.055	1.80	50	22x30	25x25			0.055	2.30	50	22x40	25x30	30x25		0.044	2.80	40	22x50	25x45	30x35	35x25		
15000	0.044	2.05	50	22x35	25x30			0.044	2.65	50	22x45	25x35	30x30		0.035	3.20	40		25x50	30x40	35x30		
18000	0.044	2.30	50	22x40	25x30	30x25		0.036	3.00	50	22x50	25x40	30x30	35x25	0.036	3.60	40			30x45	35x35		
22000	0.036	2.65	50	22x45	25x35	30x30		0.030	3.40	50		25x45	30x35	35x30	0.030	4.05	40			30x50	35x40		
27000	0.029	3.00	50		25x40	30x30	35x25	0.029	3.85	50			30x40	35x35	0.029	4.65	40				35x45		
33000	0.024	3.40	50		25x45	30x35	35x30	0.024	4.35	50			30x50	35x40									
39000	0.023	3.75	50		25x50	30x45	35x30	0.023	4.85	50				35x45									
47000	0.019	4.20	60			30x45	35x35	0.019	5.45	50				35x50									
56000	0.018	4.70	60				35x40																
68000	0.015	5.30	60				35x50																

**ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS**

35 VDC								50 VDC							63 VDC							
電容量 (μF)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電 流 AT120 Hz 105 °C (A)	損失 角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波 電流 AT120 Hz 105 °C (A)	損失 角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	DIMENSIONS(mm) $\varnothing \text{D} \times \text{L}$				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波 電流 AT120 Hz 105 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)				
1200														0.276	1.15	25	22x25					
1500								0.265	1.20	30	22x25				0.221	1.35	25	22x30	25x25			
1800								0.221	1.35	30	22x30				0.184	1.50	25	22x35	25x30			
2200								0.180	1.50	30	22x30	25x25			0.150	1.70	25	22x40	25x30	30x25		
2700	0.172	1.25	35	22x25				0.147	1.75	30	22x35	25x30			0.122	1.95	25	22x45	25x35	30x30		
3300	0.140	1.40	35	22x30				0.120	1.95	30	22x40	25x30	30x25		0.100	2.20	25		25x40	30x30 35x25		
3900	0.119	1.60	35	22x30				0.102	2.20	30	22x45	25x35	30x30		0.085	2.45	25		25x45	30x35 35x30		
4700	0.098	1.80	35	22x35	25x25			0.084	2.45	30	22x50	25x40	30x30 35x25	0.070	2.75	25		25x50	30x40 35x30			
5600	0.082	2.00	35	22x40	25x30	30x25		0.071	2.75	30		25x45	30x35 35x30	0.059	3.10	25			30x45 35x35			
6800	0.068	2.30	35	22x45	25x35	30x30		0.058	3.10	30			30x40 35x30	0.048	3.45	25			30x50 35x40			
8200	0.056	2.60	35	22x50	25x40	30x30 35x25	0.048	3.50	30			30x45 35x35	0.040	3.85	25				35x45			
10000	0.053	2.95	35		25x45	30x35 35x30	0.046	4.00	30				35x40									
12000	0.044	3.30	35		25x50	30x40 35x30	0.038	4.45	30				35x50									
15000	0.035	3.75	35			30x45 35x35																
18000	0.029	4.20	35-			35x40																
22000	0.024	4.80	35			35x50																

80 VDC								100 VDC						160 VDC							
電容量 (μF)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電 流 AT120 Hz 105 °C (A)	損失 角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波 電流 AT12 0Hz 105 °C (A)	損失 角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)				ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波 電流 AT120 Hz 105 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)			
270															0.737	0.95	15	22x25			
330															0.603	1.10	15	22x30			
390															0.510	1.20	15	22x30	25x25		
470															0.423	1.35	15	22x35	25x30		
560								0.473	1.05	20	22x25				0.355	1.50	15	22x40	25x30	30x25	
680								0.390	1.15	20	22x30				0.292	1.65	15	22x45	25x35	30x30	
820	0.323	1.05	20	22x25				0.323	1.30	20	22x30	25x25			0.242	1.90	15	22x50	25x40	30x30	35x25
1000	0.265	1.20	20	22x30				0.265	1.50	20	22x35	25x30			0.199	2.10	15		25x45	30x35	35x30
1200	0.221	1.30	20	22x35	25x25			0.221	1.70	20	22x40	25x35	30x25		0.165	2.40	15			30x40	35x35
1500	0.176	1.50	20	22x40	25x30	30x25		0.176	1.90	20	22x45	25x40	30x30	35x25	0.132	2.75	15			30x50	35x40
1800	0.147	1.70	20	22x45	25x35	30x30		0.147	2.15	20		25x45	30x35	35x30	0.110	3.05	15				35x45
2200	0.120	1.95	20		25x40	30x30	35x25	0.120	2.45	20		25x50	30x40	35x30	0.090	3.50	15	22x25			35x50
2700	0.098	2.20	20		25x45	30x35	35x30	0.098	2.80	20			30x45	35x35							
3300	0.080	2.50	20			30x40	35x35	0.080	3.15	20			30x50	35x40							
3900	0.068	2.75	20			30x45	35x35	0.068	3.50	20				35x45							
4700	0.056	3.10	20				35x40	0.056	3.80	20				35x50							
5600	0.047	3.45	20				35x50														



LG Series

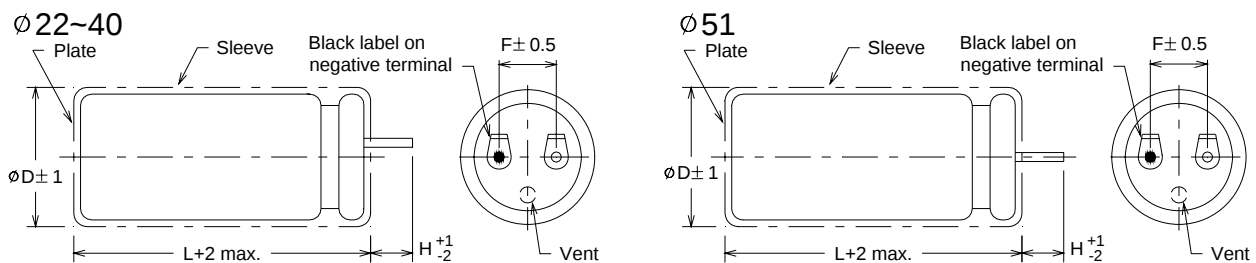
- 非常適合反用換流器(inverters),耐高漣波空間密集の場合
- 高 C/V 值產品, 有防爆孔設計, LUG Type Terminal.

規格表

項目	規格說明								
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	-10% ~ +50% (T)								
額定電壓範圍	16 ~ 160WV								
工作溫度範圍	-40 ~ +85 °C								
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	16	25	35	50	63	80	100	160
	SV	20	32	44	63	79	100	125	200
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.03CV or 5mA								
	Whichever is greater after 5 minutes rated voltage applied I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)								
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	損失角(D.F.) 不超過以下特性表所列的值,. 測定條件在 20 °C , 120Hz								
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,1000小時後,. 電容器仍符合下列要求								
	電容量改變			≤ ± 25% 的標示值					
	損失角(D.F.)			≤ 200 % 的初期規格					
	洩漏電流			≤ 初期規格					
高溫儲存	在85 °C未印加電壓500小時後,. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同								

尺寸 (單位:mm)

Outline Drawing



端子間距

Ø D	22	25	30	35	40	51
F	8.5	10	14	14	14	20
H	10	12	12	12	12	12

漣波電流之溫度補正係數

溫度 (°C) 額定電壓 (V)	~ +70	+85
100 或小於	1.25	1.00
160 或大於	1.25	1.00

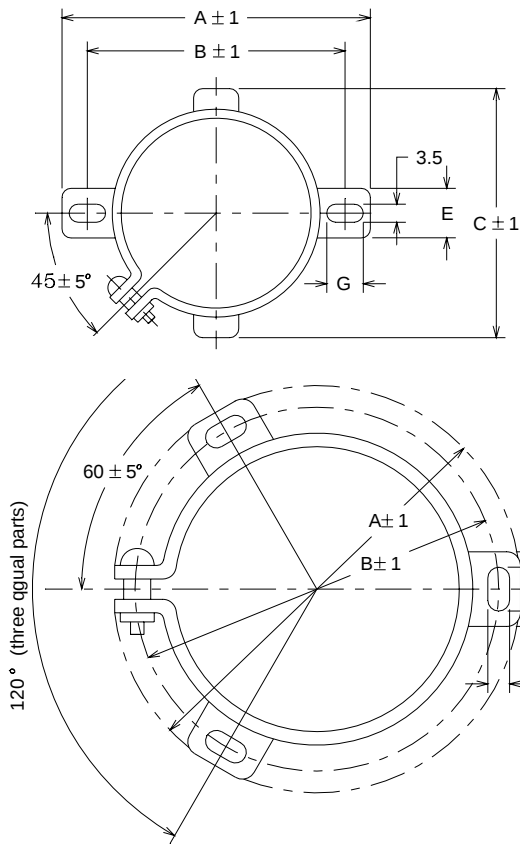
漣波電流之頻率補正係數

頻率 (Hz) 額定電壓 (V)	60	120	1K	10K	20K
50 或小於	0.95	1.00	1.10	1.15	1.15
63 ~ 100	0.95	1.00	1.16	1.30	1.33
160 或大於	0.90	1.00	1.20	1.50	1.55

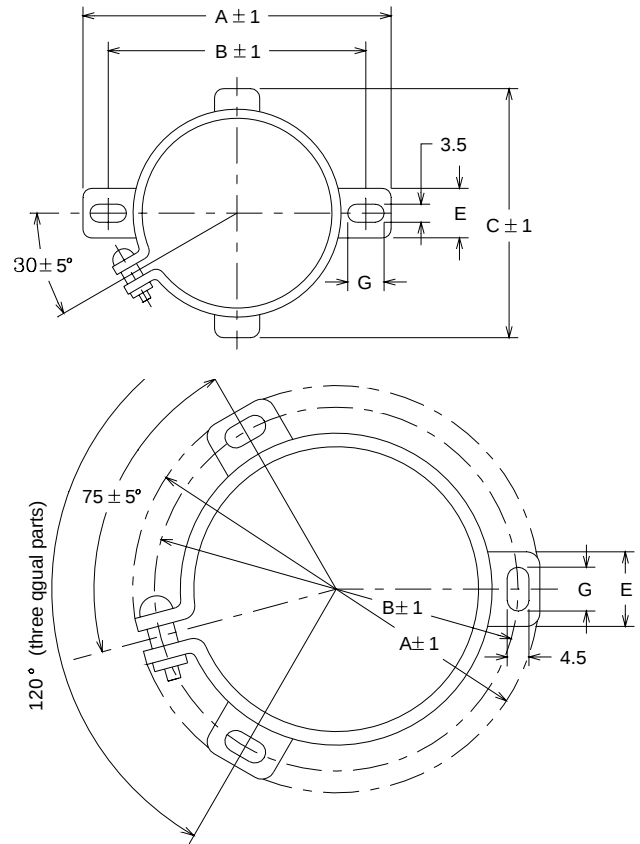


附屬扣件 Attachment Band

Ø22 ~ 30,40



Ø35



單位 : mm

本體直徑 (Ø D)	A	B	C	E	F
22	43	35	-	8	5.5
25	48	38	34	10	6
30	52	42	86	10	6
35	58	48	46	10	7
40	64	54	50	10	7
51	74.5	65	-	14	8
63.5	87	76	-	14	8
76	100	89	-	14	8
89	113	100	-	16	8



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

LG

34/39

本體尺寸 (mm)

øD x L

μF \ WV	16	25	35	50	63	80	100	160
220								25 x 50
330								25 x 63
470								35 x 50
1000								35 x 80
1500					25 x 315	25 x 315	25 x 40	
2200				22 x 40	22 x 50	22 x 50	30 x 50	
3300			22 x 40	25 x 40	25 x 50	30 x 50	35 x 63	
4700		22 x 40	25 x 40	30 x 40	30 x 50	35 x 50	35 x 80	
6800	22 x 40	22 x 40	30 x 40	30 x 63	35 x 50	35 x 80	35 x 90	
10000	22 x 50	25 x 63	30 x 63	35 x 63	35 x 80	35 x 90	40 x 100	
15000	25 x 63	30 x 63	35 x 63	35 x 80	35 x 100	40 x 100	51 x 90	
22000	30 x 63	35 x 63	35 x 80	35 x 100	40 x 100	51 x 90		
33000	35 x 63	35 x 80	35 x 100	51 x 80	51 x 90			
47000	35 x 80	35 x 100	51 x 80	51 x 100				

最大漣波電流 (A)

120Hz / 85 °C

μF \ WV	16	25	35	50	63	80	100	160
220								0.70
330								0.93
470								1.2
1000								2.0
1500					1.3	1.3	1.4	
2200				1.8	2.2	2.1	2.3	
3300			2.2	2.3	2.5	2.8	3.3	
4700		2.2	2.8	2.4	3.1	3.6	4.2	
6800	2.7	2.7	3.6	4.1	4.0	5.0	5.3	
10000	3.3	3.7	4.9	5.2	5.7	6.3	6.8	
15000	4.6	4.8	6.4	6.9	7.5	8.3	9.0	
22000	5.1	5.4	6.3	6.8	7.1	8.3		
33000	6.6	7.2	8.3	16.0	9.3			
47000	8.5	9.2	10.7	19.2				

**BENNIC COMPONENTS****ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS****SW**

35/39

等效串聯電阻 (E.S.R) (Ω)

120Hz / 20 °C

$\mu\text{F} \setminus \text{WV}$	16	25	35	50	63	80	100	160
220								0.904
330								0.603
470								0.423
1000								0.199
1500					0.221	0.176	0.176	
2200				0.180	0.150	0.120	0.120	
3300			0.014	0.120	0.100	0.080	0.080	
4700		0.112	0.098	0.084	0.070	0.056	0.056	
6800	0.097	0.078	0.068	0.058	0.048	0.039	0.039	
10000	0.063	0.053	0.046	0.039	0.033	0.026	0.026	
15000	0.044	0.035	0.039	0.026	0.022	0.017	0.017	
22000	0.030	0.024	0.021	0.018	0.015	0.012		
33000	0.020	0.016	0.014	0.012	0.010			
47000	0.014	0.011	0.009	0.008				



BENNIC COMPONENTS

ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

SW

36/39

SW Series

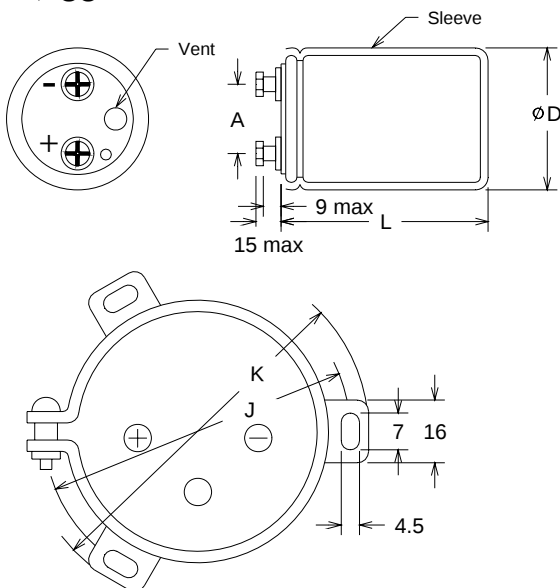
规格书

- 非常適合反用換流器(inverters), 耐高漣波空間密集の場合
- 適用電腦,通訊電子儀器
- 高 C/V 值, 螺鎖式(Screw Terminal).

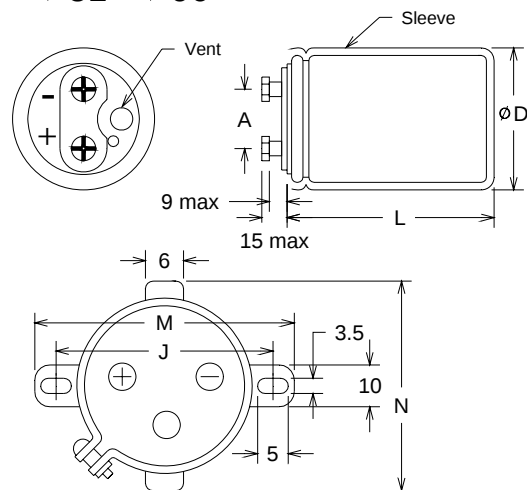
項目	規格說明									
電容量誤差 (120Hz 20 °C)	-10% ~ +50% (T)									
額定電壓範圍	10 ~ 160WV									
工作溫度範圍	-25 ~ +85 °C									
突波電壓 (V) (20 °C)	WV	10	16	25	35	50	63	80	100	160
	SV	13	20	32	44	63	79	100	125	200
洩漏電流 (μA) (20 °C)	I ≤ 0.02CV or 5mA									
	Whichever is greater after 5 minutes rated voltage applied I:洩漏電流 (μA) C:靜電容量(μF) V:電壓(V)									
損失角(D.F.) (%) (120Hz,20 °C)	損失角(D.F.) 不超過以下特性表所列的值., 測定條件在 20 °C , 120Hz									
高溫負荷特性	加額定電壓在+85 °C,2000小時後. 電容器仍符合下列要求									
	電容量改變			≤ ± 15% 的標示值						
	損失角(D.F.)			≤ 150 % 的初期規格						
	洩漏電流			≤ 初期規格						
高溫儲存	在85°C未印加電壓500小時後. 電容器的特性與上面[高溫負荷特性]相同 .									

尺寸 (單位:mm)

Ø35



Ø51 ~ Ø90



CASE CODE (Ø)	J	M	N	K
35	480	580	485	-
51	63.5	-	-	73.0
64	76.2	-	-	85.7
77	88.9	-	-	98.4
90	101.6	-	-	111.1



漣波電流之頻率補正係數

頻率 (Hz)	50	60	120	400	1K	2.4K	5K	10K 及大於
補正係數	0.80	0.85	1.00	1.14	1.23	1.30	1.36	1.40

漣波電流之溫度補正係數

周圍溫度 (°C)	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40 或小於
補正係數	1.00	1.22	1.40	1.57	1.72	1.85	1.98	2.10	2.21	2.32

10 VDC					16 VDC			
電容量 (μF)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 ∅D x L (mm)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 ∅D x L (mm)
27000					0.058	5.1	120	35 x 54
33000					0.048	5.5	120	35 x 66
39000	0.040	5.0	120	35 x 54	0.040	6.0	120	35 x 66
47000	0.033	5.5	120	35 x 54	0.033	6.7	120	35 x 81
56000	0.035	6.1	150	35 x 66	0.035	7.5	150	35 x 81
68000	0.029	6.9	150	35 x 81	0.029	7.8	150	35 x 101
82000	0.024	7.8	150	35 x 81	0.024	8.1	150	35 x 101
100000	0.019	8.8	150	35 x 101	0.019	9.4	150	35 x 120
120000	0.016	9.9	150	35 x 120	0.016	410.8	170	51 x 81
150000	0.015	10.9	170	51 x 81	0.015	12.3	170	51 x 101
180000	0.012	12.0	170	51 x 81	0.012	13.2	170	51 x 120
220000	0.011	13.3	190	51 x 101	0.010	14.2	170	51 x 120
270000	0.009	14.0	190	51 x 120	0.012	15.3	250	64 x 101
330000	0.007	14.7	190	51 x 120	0.010	17.8	250	64 x 120
390000	0.008	17.2	250	64 x 101	0.009	18.7	280	77 x 101
470000	0.007	19.6	250	64 x 120	0.008	21.9	300	77 x 120
560000	0.007	20.0	300	77 x 101	0.007	27.0	300	77 x 144



25 VDC					35 VDC			
電容量 (μ F)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing$ D x L (mm)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing$ D x L (mm)
15000					0.044	4.8	50	35 x 54
18000	0.044	4.9	60	35 x 54	0.036	5.2	50	35 x 66
22000	0.036	5.4	60	35 x 66	0.030	5.6	50	35 x 81
27000	0.049	5.8	100	35 x 81	0.029	6.0	60	35 x 81
33000	0.040	6.2	100	35 x 81	0.024	6.4	60	35 x 81
39000	0.034	6.7	100	35 x 81	0.020	7.6	60	35 x 101
47000	0.028	7.6	100	35 x 101	0.016	9.1	60	35 x 120
56000	0.023	8.2	100	35 x 120	0.021	9.9	90	51 x 81
68000	0.023	9.0	120	51 x 181	0.017	10.8	90	51 x 81
82000	0.019	9.9	120	51 x 181	0.014	12.0	90	51 x 101
100000	0.022	11.1	170	51 x 101	0.018	12.8	140	51 x 120
120000	0.018	12.3	170	51 x 120	0.015	13.6	140	64 x 101
150000	0.016	13.8	220	64 x 101	0.012	15.0	140	64 x 101
180000	0.017	15.4	240	64 x 101	0.012	18.4	170	77 x 120
220000	0.014	17.2	240	64 x 120	0.012	21.0	200	77 x 120
270000	0.013	13.7	280	77 x 101	0.009	23.1	200	77 x 144
330000	0.011	21.4	280	77 x 120	0.010	25.8	250	77 x 144

50 VDC					63 VDC			
電容量 (μ F)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing$ D x L (mm)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing$ D x L (mm)
5600					0.071	4.4	30	35 x 54
6800					0.058	4.8	30	35 x 54
8200					0.048	5.2	30	35 x 66
10000	0.053	5.1	40	35 x 54	0.053	5.8	40	35 x 81
12000	0.044	5.3	40	35 x 66	0.053	6.4	40	35 x 81
15000	0.053	5.5	60	35 x 81	0.035	7.6	40	35 x 101
18000	0.044	6.7	60	35 x 81	0.029	9.0	40	35 x 120
22000	0.036	7.9	60	35 x 101	0.030	9.5	50	51 x 81
27000	0.029	9.4	60	35 x 120	0.024	10.0	50	51 x 81
33000	0.028	9.9	70	51 x 81	0.020	11.7	50	51 x 101
39000	0.023	10.5	70	51 x 81	0.017	13.8	50	51 x 120
47000	0.019	11.4	70	51 x 101	0.016	14.5	60	64 x 101
56000	0.016	12.3	70	51 x 101	0.014	15.3	60	64 x 101
68000	0.013	14.1	70	51 x 120	0.011	16.8	60	64 x 120
82000	0.012	15.6	80	64 x 101	0.012	18.7	80	77 x 120
100000	0.010	16.4	80	64 x 120	0.010	20.7	80	77 x 120
120000	0.008	17.2	80	64 x 120	0.008	23.1	80	77 x 144

**ALUMINIUM ELECTROLYTIC CAPACITORS**

80 VDC					100 VDC			
電容量 (μF)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	漣波電流 AT120Hz 85 °C (A)	損失角 (D.F.) AT 120Hz 20 °C (%)	尺寸 $\varnothing\text{D} \times \text{L}$ (mm)
3300					0.100	3.8	25	35 x 54
3900					0.085	4.2	25	35 x 54
4700	0.070	4.9	25	35 x 54	0.070	4.8	25	35 x 81
5600	0.059	5.4	25	65 x 66	0.059	5.4	25	35 x 81
6800	0.058	5.7	30	65 x 81	0.048	6.3	25	35 x 101
8200	0.048	6.1	30	65 x 81	0.040	7.6	25	35 x 120
10000	0.039	7.0	30	35 x 101	0.046	8.1	35	51 x 81
12000	0.033	8.2	30	35 x 120	0.038	8.7	35	51 x 81
15000	0.035	8.9	40	51 x 81	0.030	9.6	35	51 x 120
18000	0.029	9.6	40	51 x 81	0.025	10.5	35	51 x 101
22000	0.024	10.8	40	51 x 101	0.024	12.0	40	51 x 120
27000	0.019	12.7	40	51 x 120	0.019	14.5	40	64 x 120
33000	0.018	13.5	45	64 x 101	0.020	15.7	50	77 x 101
39000	0.015	14.4	45	64 x 101	0.017	18.0	50	77 x 120
47000	0.012	15.6	45	64 x 120	0.014	18.9	50	77 x 144
56000	0.014	17.5	60	77 x 120	0.011	19.8	50	77 x 144
68000	0.011	19.5	60	77 x 120	0.011	22.5	60	99 x 144

160 VDC				
NOMINAL CAPACITANCE (μF)	ESR AT 120Hz 20 °C (Ω)	RIPPLE CURRENT AT 120Hz 85 °C (A)	DISSIPATION FACTOR AT 120Hz 20°C (%)	DIMENSIONS (mm) $\varnothing\text{D} \times \text{L}$
820				
1000				
1200	0.276	2.8	25	35 x 54
1500	0.221	3.4	25	35 x 66
1800	0.184	3.8	25	35 x 81
2200	0.150	4.2	25	35 x 81
2700	0.122	4.8	25	35 x 101
3300	0.100	5.4	25	35 x 120
3900	0.102	5.8	30	51 x 81
4700	0.084	6.2	30	51 x 81
5600	0.071	6.9	30	51 x 101
6800	0.058	7.6	30	51 x 101
8200	0.048	8.5	30	51 x 120
10000	0.046	9.6	35	64 x 101
12000	0.038	11.0	35	64 x 120
15000	0.030	11.3	35	64 x 120
18000	0.025	12.5	35	77 x 144