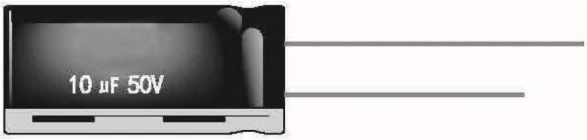
NP series



- 普通無極性，適用於直流雙向回路。
- 105℃負荷壽命達2000小時。
- 符合RoHS要求。

- Ordinary polarity free, suitable for DC bidirectional loop。
- Load life 2000 hours at 105℃ 。
- RoHS Compliant。

●SPECIFICATIONS

項目Item	特性Performance Characteristics
適用溫度範圍 Operating Temperature Range	-25to+105℃
工作電壓範圍 Rated Voltage Range	6.3to100VDC
靜電容量误差 Capacitance Range	0.1to470 μ F
电容量允差 Capacitance Tolerance	±20%（100Hz or 120Hz，+20℃）
洩漏電流 Leakage Current （+20℃，最大max）	I≤0.02CV或5（μA）額定工作電壓充電1分鐘後讀數，取大者 I≤0.02CV or5(μA)After1minutes,whichever is greater measured with rated working voltage applied

散逸因素（tan δ）
Dissipation Factor（tg δ）

工作电压WorkingVoltabe(VDC)	10	16	25	35	50	63	100	160	250
D.F(%)最大	24	22	20	18	16	15	14	16	16

容量>1000 μ F时 ，每增加1000 μ F D.F值增加2%(100Hz or 120Hz，+20℃)
For capacitance1000 μ F,Add 2%per another 1000 μ F (100Hz or 120Hz，+20℃)

低温特性
Low Temperature Characteristics（120Hz）

阻抗比，最大Impedance ratio ,max

工作电压 Working Voltage(VDC)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	200	250	350	400	450
Z - 25℃ / Z+20 ℃	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	6	15
Z - 40℃ / Z+20 ℃	8	6	4	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-

容量>1000 μ F时 ，每增加1000 μ F ，Z - 25℃ / Z+20 ℃值增加0.5%, Z - 40℃ / Z+20 ℃值增加1% Fpr capacitance>1000 μ F , and 0.5% per another 1000 μ F for Z-25℃/Z+20℃, add 1% per another 1000 μ F for Z-40℃/Z+20℃

項目Item	試驗條件	Test conditions
負荷壽命Load Life	持續時間:8000~12000小时	Duration time: 2000hours
	環境溫度:+105℃	Ambient timperature: +105℃
	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℃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: 500小时	Duration time: 500hours
	環境溫度:+105℃	Ambient temperature:+105℃
	施加電壓:無	Applied voltage: None
	試驗後要求:室溫下恢復16小時,+20℃測試	After test requirements: Resumed 16 hours at normal timperature
	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

Aluminum Electrolytic Capacitors

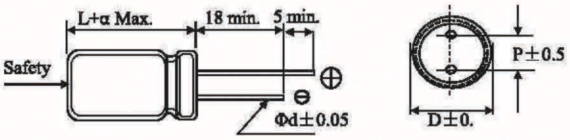
●試驗條件紋波電流頻率調整系數
Multiplier for ripple current vs.frequency

容量（μF）/ Hz		60(50)	120	1K	≥10K
系数	<100	0.8	1.0	1.30	1.50
	≥100	0.8	1.0	1.15	1.20

●紋波電流溫度調整系數
Multiplier for ripple current vs.temperature

温度℃	45	60	70	85	105
系数	2.10	1.90	1.40	1.20	1.00

●DIMENSIONS(mm)



DΦ	5	6.3	8	10	13	16	18	22
F	2	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5	10
dΦ	0.5			0.6		0.8		

●PART NUMBER SYSTEM

NP 100 M 1H BK J 0511 V BS

- BS: Color
- V: Sleeve
- 0511: Size
- J: Temperature
- BK: Terminal
- 1H: Voltage
- M: Tolerance
- 100: Capacitance
- NP: Series

●無極性特性通用標準額定值 Generic standard ratings for nonpolar properties

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Ripple current (mArms)
10V (1A)	33	5×11	0.24	64
	47	5×11	0.24	76
	100	6.3×12	0.24	125
	220	8×12	0.24	215
	330	10×13	0.24	354
	470	10×13	0.24	410
	1000	10×20	0.24	720
16V (1C)	47	6.3×12	0.22	95
	100	8×12	0.22	160
	220	10×13	0.22	275
	330	10×17	0.22	375
	470	10×17	0.22	485
	1000	13×21	0.22	855
25V (1E)	10	5×11	0.20	34
	22	6.3×12	0.20	65
	47	6.3×12	0.20	95
	100	8×12	0.20	160
	220	10×13	0.20	305
	330	10×17	0.20	450
	470	13×21	0.20	540
35V (1V)	33	8×12	0.18	100
	47	8×12	0.18	120
	100	10×13	0.18	230
	220	10×20	0.18	410

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Ripple current (mArms)
35V (1V)	330	13×26	0.18	505
	470	13×26	0.18	655
50V (1H)	0.47	5×11	0.16	11
	1	5×11	0.16	17
	2.2	5×11	0.16	25
	3.3	5×11	0.16	27
	4.7	6.3×12	0.16	34
	6.8	6.3×12	0.16	35
	10	6.3×12	0.16	52
	22	8×12	0.16	89
	33	8×12	0.16	105
	47	10×13	0.16	150
	100	10×20	0.16	265
	220	13×26	0.16	480
	330	16×30	0.16	650
63V (1J)	1	5×11	0.15	18
	2.2	5×11	0.15	26
	3.3	6.3×12	0.15	28
	4.7	6.3×12	0.15	34
	6.8	8×12	0.15	38
	10	8×12	0.15	57
	22	8×12	0.15	95
	33	10×13	0.15	135
	47	10×20	0.15	180

●無極性特性通用標準額定值 Generic standard ratings for nonpolar properties

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Ripple current (mArms/105℃, 120HZ)
63V (1J)	100	13×21	0.15	320
	220	16×26	0.15	575
	330	18×36	0.15	710
100V (1K)	1	6.3×12	0.14	21
	2.2	10×17	0.14	34
	3.3	10×17	0.14	39
	4.7	10×17	0.14	47
	6.8	10×20	0.14	48
	10	10×20	0.14	71
	22	13×21	0.14	135
	33	13×21	0.14	220
	47	13×25	0.14	240
	100	16×26	0.14	425
	220	16×30	0.14	670
160V (2C)	1	8×12	0.16	28
	2.2	10×17	0.16	42

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Ripple current (mArms/105℃, 120HZ)
160V (2C)	3.3	10×20	0.16	43
	4.7	10×20	0.16	52
	6.8	13×21	0.16	60
	10	13×21	0.16	89
	22	13×25	0.16	150
	33	16×25	0.16	230
	47	16×30	0.16	265
250V (2E)	1	10×13	0.16	34
	2.2	10×17	0.16	50
	3.3	10×20	0.16	57
	4.7	13×21	0.16	89
	6.8	13×21	0.16	92
	10	13×25	0.16	135
	22	16×25	0.16	220
	33	18×30	0.16	320