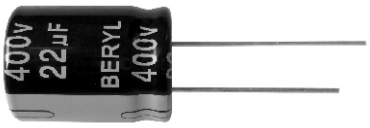
HW Series

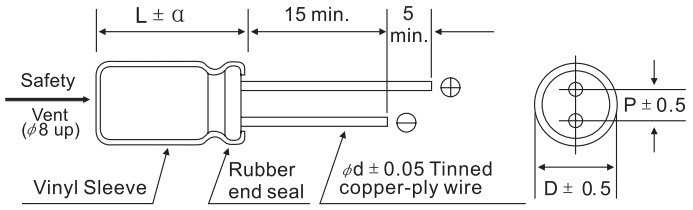


- Endurance with ripple current : 105℃ 10,000 to 12,000 hours
- For electronic ballast and energy-save lamp and other long life applications
- RoHS Compliant

■規格表 SPECIFICATIONS

項目Items	特性參數 Characteristics			
使用温度範圍 Category Temperture Range	-40 ~ +105℃(160 ~ 400V) -25 ~ +105℃(420~500V)			
額定工作電壓範圍 Rated Voltage Range	160 ~ 500V			
静電容量允許偏差 Capacitance Tolerance	±20%(M) (at 20℃,120Hz)			
漏電流 Leakage Current	Time / CV	After 1 minute 1分钟读数	After 5 minute 5分钟读数	after application of rated Voltage for 1or 5 minutes. 施加工作電壓1or 5分鐘後讀數。
	CV≦1000	I≤0.1CV+40	I≤0.03CV+15	
	CV>1000	I≤0.04CV+100	I≤0.02CV+25	I:漏電流（μA）、C：静電容量（μF）、額定電壓（V）
損耗角正切值tanδ Dissipation Factor	Rated voltage(V)	160~250	350~500	
	tanδ (Max.)	0.20	0.24	(at 20℃,120Hz)
低温特性 Low temperature Characteristics (Max.Impedance Ratio)	電容器低温的阻抗比值，不應超過下表所列出的值 Impedance ratio values must not exceed values listed in below table.			
	Rated voltage(V)	160~250	350~400	420~500
	Z(-25℃)/Z(+20℃)	3	5	6
	Z(-40℃)/Z(+20℃)	6	6	-
	(at 120Hz)			
耐久性 Endurence	施加額定工作電壓和額定紋波電流 (D≤Φ10，爲10000小時），恢復到20℃後，産品性能應滿足以下要求 The following specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20℃ after application of rated voltage with rated ripple current (10000 hours for Φ10) .			
	Capacitance change	≦±20% of the initial value		
	D.F. (tan δ)	≦200% of the specified value		
	Leakage current	≦The specified value		
高温儲存特性 Shelf Life	105℃放置1000小時，恢復20℃後，産品性能應滿足以下要求 The following specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20℃ after exposing them for 1000 hours at 105℃ without voltage applied.			
	Capacitance change	≦±20% of the initial value		
	D.F.(tan δ)	≦200% of the specified value		
	Leakage current	≦500% of the specified value		

■外形圖 DIMENSIONS（mm）



ΦD	10	13	16	18	20	22
P	5.0	5.0	7.5	7.5	10	10
Φd	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8

α	(L<20) 1.5
	(L≧20) 2.0

■ 紋波電流補正系數 RATED RIPPLE CURRENT COEFFICIENT

● 頻率系數 Frequency Coefficient

Capacitance(μF) \ Frequency(Hz)	120	1k	10k	100k
≧100	0.40	0.70	0.89	1.00
＜100	0.44	0.73	0.92	1.00

HW Series

■ 尺寸与最大纹波电流一览表STANDARD RATINGS

WV(V) / Cap(μF)	160(2C)		200(2D)		220(2P)		250(2E)		350(2V)		400(2G)		420(W6)		450(2W)		500(2H)	
6.8													10×16	236	10×16	236		
10											10×16	281					10×25	110
12									10×16	293			10×20	349	10×20	338	13×20	120
15													10×25	405	10×25	405	10×30	130
18											10×20	394	10×30	484	10×30	473	13×20	170
															13×20	563	10×45	190
22							10×16	416	10×20	461	10×25	473	13×20	653	10×35	563	13×30	190
27			10×16	450	10×16	450			10×25	529	10×30	585	10×35	630	10×40	664	10×50	230
									10×30	563	13×20	686	10×40	664	10×45	698	16×26	230
													13×25	754	13×25	754	13×40	260
33							10×20	551	13×20	754	10×35	686	10×45	743	13×30	900		
													13×30	911	16×21	855		
													16×21	866			16×32	300
39	10×16	551			10×20	585			10×35	743	10×40	754	10×50	833	10×50	833	18×32	330
											10×45	810			13×35	1,046		
											13×25	866			18×21	979		
47			10×20	641			10×25	698	10×40	833	13×30	1,035	13×35	1,125	13×40	1,170		
							10×30	754	13×25	968	16×21	990	16×26	1,114	16×26	1,136		
													18×21	1,014			18×32	500
56	10×20	310	10×25	788	10×25	788	13×20	968	10×45	968	10×50	1,001	13×40	1,283	13×45	1,328		
					10×30	821			13×30	1,125	13×35	1,170	13×45	1,339	16×32	1,305		
									16×21	1,080	18×21	1,125			18×26	1,260		
68			10×30	900	13×20	1,058	10×35	968	10×50	1,103	13×40	1,350	13×50	1,508	13×50	1,519		
									13×35	1,316	16×26	1,294	16×32	1,463	16×36	1,496		
									18×21	1,238			18×26	1,373				
82	10×25	923	13×20	1,159	10×35	1,069	10×40	1,125	13×40	1,463	13×45	1,530	16×36	1,643	16×40	1,699		
	10×30	1,013					10×45	1,148	16×26	1,395	13×50	1,586	18×32	1,654	16×45	1,721		
							13×25	1,271			16×32	1,519			18×32	1,631	22×35	700
											18×26	1,429					25×30	600
100	13×20	1,450	10×35	1,313	10×40	1,350	10×50	1,475	13×45	1,875	16×36	1,888	16×40	2,063	16×50	2,125		
			13×25	1,575	10×45	1,425	13×30	1,650	13×50	1,913			16×45	2,113	18×36	2,075		
							16×26	1,600	16×32	1,850			18×36	2,088				
									18×26	1,788							22×35	1,060
120	10×35	1,413	10×40	1,475	13×25	1,563	13×35	1,925	16×36	2,063	16×40	2,138	16×50	2,325	18×40	2,313	25×30	2,200
			10×45	1,538	10×50	1,625	16×26	1,875			16×45	2,200	18×40	2,313	18×45	2,375		
			13×30	1,825	13×30	1,800	18×21	1,838			18×32	2,088	18×45	2,375				
			16×21	1,750	16×21	1,750					18×36	2,188						
150	10×40	1,650	10×50	1,813	13×35	2,138	13×40	2,238	16×40	2,413	16×50	2,500	18×50	2,638	18×50	2,650		
	10×45	1,750	13×35	2,138	16×26	2,125	13×45	2,288	16×45	2,425	18×40	2,450						
	13×25	1,900			18×21	2,025			18×32	2,363								
180	10×50	1,950	16×26	2,300	13×45	2,500	13×50	2,575	16×50	2,725	18×45	2,738						
	13×30	2,225	18×21	2,250			16×32	2,475	18×36	2,650								
	16×21	2,125					18×26	2,388	18×40	2,688								
220	13×35	2,588	13×40	2,675	13×50	2,875	16×36	2,800	18×45	3,025	18×50	3,063						
	16×26	2,563	13×45	2,788	16×32	2,750	18×32	2,850	18×50	3,038								
	18×20	2,488	18×26	2,625	18×26	2,638												
270	13×40	2,963	13×50	3,163	16×36	3,125	16×40	3,200										
	13×45	3,088	16×32	3,038	18×32	3,163	16×45	3,288										
			16×36	3,113			18×36	3,263										
330	13×50	3,500	16×40	3,550	16×40	3,575	16×50	3,675										
	16×32	3,388	18×32	3,500	16×45	3,638	18×40	3,650										
	18×26	3,238			18×36	3,613	18×45	3,725										
390	16×36	3,750	16×45	3,938	16×50	4,000	18×50	4,050										
			18×36	3,913	18×40	3,988												
					18×45	4,038												
470	16×40	4,250	16×50	4,375	18×50	4,475												
	16×45	4,313	18×40	4,363														
	18×32	4,138	18×45	4,438														
	18×36	4,300																
560	16×50	4,813	18×50	4,850														
	18×40	4,750																
680	18×45	5,338																
	18×50	5,375																

Rated ripple current (mArms) at 105℃,100KHz
Case size ΦDXL (mm)