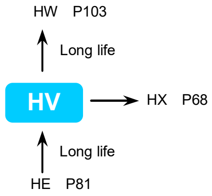
HV 系列 SERIES

Charge-discharg　High reliability　RoHS



●应对 AC 伺服放大器、变频器再生引起的频繁的大电压变化。
For frequently charge of regenerative voltage from AC servo amplifier and inverter control.

●保证 105℃、3000 小时寿命。（叠加纹波电流）
Endurance with ripple current: 3000 hours at 105℃

●额定工作电压范围：160V～500V
Rated voltage range: 160V-500V

●最适合高频度打开/关闭电源及电压变化大的电源用。
Ideal use to power supply, specially power source with turn on and off frequently and highly voltage fluctuation.

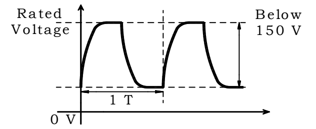
◆规格表 SPECIFICATIONS

项 目 Items	特 性 Characteristics
工作温度范围 Operating Temperature Range	－25～+105℃
额定工作电压范围 Rated Working Voltage Range	160～500V
静电容量允许偏差 Capacitance Tolerance	±20%　(20℃,120Hz)

损耗角正切值 Dissipation Factor（MAX） 20℃，120Hz	U_R(V)	160	200	250	315	350	400	450	500
	tanδ	0.15	0.15	0.15	0.15	0.18	0.18	0.20	0.20

阻抗比 Impedance Ratio（MAX）120Hz	U_R(V)	160	200	250	315	350	400	450	500
	$Z_{-25℃}/Z_{+20℃}$	4	4	4	7	7	7	8	8

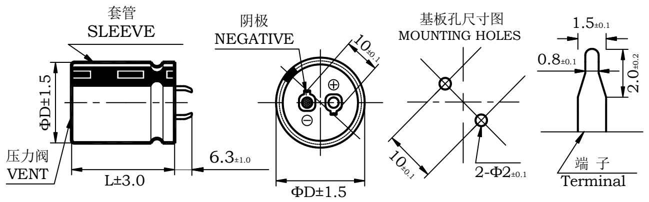
漏电流 Leakage Current（MAX）	$I=0.01C_RU_R$ 或 1.5mA 取小者　(20℃，施加额定电压 5 分钟后) $I=0.01C_RU_R$ or 1.5mA whichever is minimum.（at 20℃，After 5minutes application of rated voltage） I＝漏电流（μA）　U_R＝额定电压（V）　C_R＝静电容量（μF） Leakage Current　Rated Voltage　Rated Capacitance

充放电特性 Charge and Discharge				
		在 15～35℃环境下，用如图 6Hz 频率波形电压充放电 5000 万次，恢复 20℃后检测，满足表中要求： Under the condition of 15-35℃, charge & discharge the capacitor 50million times with 6Hz frequency voltage applied, then make the capacitor recover to 20℃, all requirements shown in the table are satisfied.	漏电流 Leakage current	≤规定值 ≤Specified value
			损耗角正切值变化率 tanδ change	≤规定值的 200% ≤200% of specified value
			静电容量变化率 Capacitance change	初始值±20%以内 Within±20% of initial value

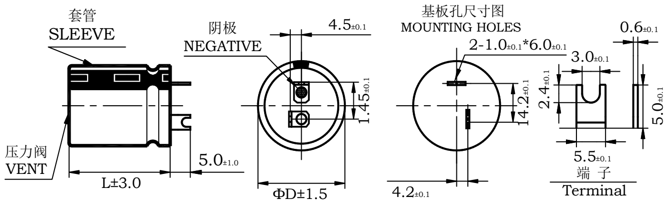
	使用寿命 Useful Life		负荷寿命 Load Life	耐久性特性 Endurance Test	高温无负荷特性 Shelf Life	
产品寿命 Life Time	5000h	>180000h	3000h	3000h	1000h	
漏电流 Leakage Current	≤规定值 ≤Specified value		≤规定值 ≤Specified value	≤规定值 ≤Specified value	≤规定值 ≤Specified value	
损耗角正切值变化率 tanδ change	≤规定值的 300% ≤300% of specified value		≤规定值的 200% ≤200% of specified value	≤规定值的 200% ≤200% of specified value	≤规定值的 200% ≤200% of specified value	
静电容量变化率 Capacitance Change	初始值±30%以内 Within±30% of initial value		初始值±20%以内 Within±20% of initial value	初始值±20%以内 Within±20% of initial value	初始值±20%以内 Within±20% of initial value	
施加条件 Condition 施加电压 Applied Voltage 施加纹波电流 Applied Ripple Current 环境温度 Applied Temperature 失效率等级 Failure Rate Level	U_R I_R 105℃ ≤1% Failure rate	U_R 1.6×I_R 40℃ ≤1% Failure rate	U_R I_R 105℃ 0%	U_R I_R=0 105℃ 0%	U_R=0 I_R =0 105℃ 0%	Back up to 20 ℃ and placed more than 24 hours. U_R to be applied for 60 min before measurement.

◆尺寸图 Dimensions

●常用端子型式代码：Terminal Code



F-Type：Lock Terminal
J-Type：With short pin（4±1.0）Lock Terminal　　Unit:mm



Φ30、35　Q-Type　Unit:mm

●记载以外的端子形状，请另行咨询。Please ask for advice for other sizes.

◆产品编码体系 PART NUMBER SYSTEM

●例如：Example　HV　500V390μF Φ35×50 ±20%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
H	V	C	3	9	1	M	3	5	0	5	0	F	V	A

- 客户特殊要求 Special requirement
- 套管材质代码　Sleeve Code
- 端子型式代码 Lead Form Code
- 高度代码（例：50→050）The height of the code（mm）
- 直径代码（例：35→35，22→22）Diameter code（mm）
- 容差代码（例：±20%→M，±10%→K）　Capacitance Tolerance code
- 容量代码（例：470→471，2200→222）Capacitance Code（μF）
- 电压代码（例：400V→G，500V→C）Rated Voltage Code（V）
- 产品系列代码（例：HV→HV）　Series Code

◆纹波电流修正系数 Rated Ripple Current Multiplies

●频率修正系数 Frequency coefficient

频率（Hz）Frequency / 电压范围（v）Rated voltage	50 (60)	100 (120)	300	1k	≥10k
160～250WV	0.81	1.00	1.17	1.32	1.45
315～500WV	0.70	1.00	1.16	1.30	1.41

●温度修正系数 Temperature coefficient

温度（℃）Temperature / 电压范围（v）Rated voltage	+40	+55	+70	+85	+105
160～500WV	2.7	2.5	2.1	1.7	1.0

HV 系列 SERIES

◆产品一览表 Standard Ratings

WV_{DC} (Surge Voltage) （V）	Cap （μF）	Size D×L （mm）	tanδ 20℃120Hz	Ripple Current 105℃120Hz （Arms）	Catalog Part Number
160 (200)	330	22×25	0.15	1.25	HVN331M22025□VA
	390	25×25	0.15	1.35	HVN391M25025□VA
	470	22×35	0.15	1.48	HVN471M22035□VA
	560	22×35	0.15	1.62	HVN561M22035□VA
	560	25×30	0.15	1.62	HVN561M25030□VA
	560	30×25	0.15	1.63	HVN561M30025□VA
	680	22×40	0.15	1.85	HVN681M22040□VA
	680	25×35	0.15	1.86	HVN681M25035□VA
	820	22×50	0.15	2.21	HVN821M22050□VA
	820	25×40	0.15	2.20	HVN821M25040□VA
	820	30×30	0.15	2.05	HVN821M30030□VA
	820	35×25	0.15	2.10	HVN821M35025□VA
	1000	25×45	0.15	2.51	HVN102M25045□VA
	1000	30×35	0.15	2.50	HVN102M30035□VA
	1000	35×30	0.15	2.51	HVN102M35030□VA
	1200	25×50	0.15	2.91	HVN122M25050□VA
	1200	30×40	0.15	2.90	HVN122M30040□VA
	1200	35×35	0.15	2.92	HVN122M35035□VA
	1500	30×45	0.15	3.23	HVN152M30045□VA
	1500	35×40	0.15	3.30	HVN152M35040□VA
	1800	35×45	0.15	3.70	HVN182M35045□VA
	2200	35×50	0.15	4.10	HVN222M35050□VA
200 (250)	220	22×25	0.15	1.06	HVL221M22025□VA
	270	22×25	0.15	1.15	HVL271M22025□VA
	330	22×30	0.15	1.28	HVL331M22030□VA
	330	25×25	0.15	1.25	HVL331M25025□VA
	390	22×30	0.15	1.35	HVL391M22030□VA
	470	22×35	0.15	1.55	HVL471M22035□VA
	470	25×30	0.15	1.55	HVL471M25030□VA
	470	30×25	0.15	1.60	HVL471M30025□VA
	560	22×45	0.15	1.75	HVL561M22045□VA
	560	25×35	0.15	1.73	HVL561M25035□VA
	680	22×50	0.15	2.22	HVL681M22050□VA
	680	25×40	0.15	2.21	HVL681M25040□VA
	680	30×30	0.15	2.05	HVL681M30030□VA
	680	35×25	0.15	2.10	HVL681M35025□VA
	820	25×45	0.15	2.20	HVL821M25045□VA
	820	30×35	0.15	2.17	HVL821M30035□VA
	820	35×30	0.15	2.20	HVL821M35030□VA
	1000	30×40	0.15	2.60	HVL102M30040□VA
	1000	35×35	0.15	2.66	HVL102M35035□VA
	1200	30×45	0.15	2.75	HVL122M30045□VA
	1200	35×40	0.15	2.90	HVL122M35040□VA
	1500	35×40	0.15	3.45	HVL152M35040□VA
	1800	35×45	0.15	4.00	HVL182M35045□VA
	2200	35×50	0.15	4.35	HVL222M35050□VA
250 (300)	180	22×25	0.15	1.00	HVJ181M22025□VA
	220	22×30	0.15	1.13	HVJ221M22030□VA
	220	25×25	0.15	1.10	HVJ221M25025□VA
	270	22×35	0.15	1.20	HVJ271M22035□VA
	330	22×40	0.15	1.30	HVJ331M22040□VA
	330	25×30	0.15	1.35	HVJ331M25030□VA
	330	30×25	0.15	1.37	HVJ331M30025□VA
	390	22×45	0.15	1.45	HVJ391M22045□VA
	390	25×35	0.15	1.40	HVJ391M25035□VA
	470	22×50	0.15	1.65	HVJ471M22050□VA
	470	30×30	0.15	1.62	HVJ471M30030□VA
	470	35×25	0.15	1.63	HVJ471M35025□VA

WV_{DC} (Surge Voltage) （V）	Cap （μF）	Size D×L （mm）	tanδ 20℃120Hz	Ripple Current 105℃120Hz （Arms）	Catalog Part Number
250 (300)	560	25×45	0.15	1.88	HVJ561M25045□VA
	560	30×35	0.15	1.86	HVJ561M30035□VA
	560	35×30	0.15	1.88	HVJ561M35030□VA
	680	25×50	0.15	2.30	HVJ681M25050□VA
	680	30×40	0.15	2.20	HVJ681M30040□VA
	820	30×45	0.15	2.40	HVJ821M30045□VA
	820	30×50	0.15	2.50	HVJ821M30050□VA
	1000	30×50	0.15	2.68	HVJ102M30050□VA
	1000	35×40	0.15	2.66	HVJ102M35040□VA
	1200	35×45	0.15	3.11	HVJ122M35045□VA
	1500	35×50	0.15	3.57	HVJ152M35050□VA
315 (365)	150	22×30	0.15	0.86	HVI151M22030□VA
	180	22×35	0.15	0.98	HVI181M22035□VA
	180	25×30	0.15	0.97	HVI181M25030□VA
	220	22×40	0.15	1.10	HVI221M22040□VA
	220	30×25	0.15	1.05	HVI221M30025□VA
	270	22×45	0.15	1.27	HVI271M22045□VA
	270	25×35	0.15	1.21	HVI271M25035□VA
	330	22×50	0.15	1.43	HVI331M22050□VA
	330	25×40	0.15	1.40	HVI331M25040□VA
	330	30×30	0.15	1.38	HVI331M30030□VA
	390	25×45	0.15	1.60	HVI391M25045□VA
	470	25×50	0.15	1.82	HVI471M25050□VA
	470	30×40	0.15	1.81	HVI471M30040□VA
	470	35×30	0.15	1.80	HVI471M35030□VA
	560	30×45	0.15	2.02	HVI561M30045□VA
	560	35×35	0.15	2.00	HVI561M35035□VA
	680	30×50	0.15	2.26	HVI681M30050□VA
	680	35×40	0.15	2.22	HVI681M35040□VA
	820	35×45	0.15	2.57	HVI821M35045□VA
	1000	35×50	0.15	2.91	HVI102M35050□VA
	1200	35×60	0.15	3.25	HVI122M35060□VA
350 （400）	68	22×35	0.18	0.66	HVH680M22035□VA
	100	22×30	0.18	0.76	HVH101M22030□VA
	100	25×25	0.18	0.76	HVH101M25025□VA
	120	22×35	0.18	0.80	HVH121M22035□VA
	150	22×40	0.18	0.88	HVH151M22040□VA
	150	25×30	0.18	0.86	HVH151M25030□VA
	150	30×25	0.18	0.87	HVH151M30025□VA
	180	22×45	0.18	0.98	HVH181M22045□VA
	180	25×35	0.18	0.96	HVH181M25035□VA
	180	30×30	0.18	0.97	HVH181M30030□VA
	220	22×50	0.18	1.11	HVH221M22050□VA
	220	25×40	0.18	1.10	HVH221M25040□VA
	220	35×25	0.18	1.10	HVH221M35025□VA
	270	25×50	0.18	1.26	HVH271M25050□VA
	270	30×35	0.18	1.25	HVH271M30035□VA
	270	35×30	0.18	1.26	HVH271M35030□VA
	330	30×45	0.18	1.50	HVH331M30045□VA
	330	35×35	0.18	1.48	HVH331M35035□VA
	390	30×50	0.18	1.65	HVH391M30050□VA
	390	35×40	0.18	1.62	HVH391M35040□VA
	470	30×50	0.18	1.85	HVH471M30050□VA
	470	35×45	0.18	1.86	HVH471M35045□VA
	560	35×50	0.18	2.05	HVH561M35050□VA
	680	35×50	0.18	2.30	HVH681M35050□VA
	820	35×60	0.18	2.60	HVH821M35060□VA
	1000	35×60	0.18	2.95	HVH102M35060□VA

*产品编码中□内为产品端子引出型式代码
*□Enter the appropriate terminal code

HV 系列 SERIES

◆产品一览表 **Standard Ratings**

WV_{DC} (Surge Voltage) (V)	Cap (μF)	Size D×L (mm)	tanδ 20℃120Hz	Ripple Current 105℃120Hz (Arms)	Catalog Part Number
400 (450)	47	22×25	0.18	0.42	HVG470M22025□VA
	68	22×25	0.18	0.50	HVG680M22025□VA
	82	22×30	0.18	0.60	HVG820M22030□VA
	82	25×25	0.18	0.59	HVG820M25025□VA
	100	22×35	0.18	0.70	HVG101M22035□VA
	100	25×25	0.18	0.65	HVG101M25025□VA
	120	22×35	0.18	0.78	HVG121M22035□VA
	120	25×30	0.18	0.77	HVG121M25030□VA
	120	30×25	0.18	0.80	HVG121M30025□VA
	150	22×40	0.18	0.91	HVG151M22040□VA
	150	25×35	0.18	0.92	HVG151M25035□VA
	150	30×25	0.18	0.88	HVG151M30025□VA
	180	22×50	0.18	1.03	HVG181M22050□VA
	180	25×40	0.18	1.00	HVG181M25040□VA
	180	30×30	0.18	0.97	HVG181M30030□VA
	180	35×25	0.18	0.98	HVG181M35025□VA
	220	25×45	0.18	1.18	HVG221M25045□VA
	220	30×35	0.18	1.16	HVG221M30035□VA
	220	35×30	0.18	1.18	HVG221M35030□VA
	270	25×50	0.18	1.34	HVG271M25050□VA
	270	30×40	0.18	1.33	HVG271M30040□VA
	270	35×30	0.18	1.28	HVG271M35030□VA
	330	30×45	0.18	1.53	HVG331M30045□VA
	330	35×35	0.18	1.49	HVG331M35035□VA
	390	30×50	0.18	1.69	HVG391M30050□VA
	390	35×40	0.18	1.66	HVG391M30040□VA
	470	30×50	0.18	1.89	HVG471M30050□VA
	470	35×45	0.18	1.95	HVG471M35045□VA
	560	35×50	0.18	2.14	HVG561M35050□VA
	560	30×60	0.18	2.15	HVG561M30060□VA
	680	35×60	0.18	2.41	HVG681M35060□VA
	820	35×70	0.18	2.70	HVG821M35070□VA
450 (500)	68	22×30	0.20	0.56	HVE680M22030□VA
	82	22×35	0.20	0.65	HVE820M22035□VA
	100	22×35	0.20	0.69	HVE101M22035□VA
	100	25×30	0.20	0.68	HVE101M25030□VA
	100	30×25	0.20	0.71	HVE101M30025□VA
	120	22×45	0.20	0.84	HVE121M22045□VA
	120	25×35	0.20	0.81	HVE121M25035□VA

WV_{DC} (Surge Voltage) (V)	Cap (μF)	Size D×L (mm)	tanδ 20℃120Hz	Ripple Current 105℃120Hz (Arms)	Catalog Part Number
450 (500)	150	22×50	0.20	0.94	HVE151M22050□VA
	150	25×40	0.20	0.91	HVE151M25040□VA
	150	30×30	0.20	0.89	HVE151M30030□VA
	150	35×25	0.20	0.90	HVE151M35025□VA
	180	25×45	0.20	1.07	HVE181M25045□VA
	180	30×35	0.20	1.05	HVE181M30035□VA
	220	25×50	0.20	1.25	HVE221M25050□VA
	220	30×40	0.20	1.24	HVE221M30040□VA
	220	35×30	0.20	1.19	HVE221M35030□VA
	270	30×45	0.20	1.41	HVE271M30045□VA
	270	35×35	0.20	1.37	HVE271M35035□VA
	330	30×50	0.20	1.53	HVE331M30050□VA
	330	35×40	0.20	1.50	HVE331M35040□VA
	390	35×45	0.20	1.73	HVE391M35045□VA
	470	35×50	0.20	1.98	HVE471M35050□VA
	470	30×60	0.20	1.99	HVE471M30060□VA
	560	35×60	0.20	2.23	HVE561M35060□VA
	680	35×70	0.20	2.65	HVE681M35070□VA
500 (550)	100	22×45	0.20	0.82	HVC101M22045□VA
	100	25×40	0.20	0.82	HVC101M25040□VA
	100	30×30	0.20	0.82	HVC101M30030□VA
	120	22×50	0.20	0.91	HVC121M22050□VA
	120	25×40	0.20	0.89	HVC121M25040□VA
	120	30×35	0.20	0.93	HVC121M30035□VA
	120	35×30	0.20	0.91	HVC121M35030□VA
	150	25×45	0.20	1.01	HVC151M25045□VA
	150	30×40	0.20	1.05	HVC151M30040□VA
	150	35×35	0.20	1.08	HVC151M35035□VA
	180	25×50	0.20	1.06	HVC181M25050□VA
	180	30×45	0.20	1.11	HVC181M30045□VA
	220	30×50	0.20	1.27	HVC221M30050□VA
	220	35×40	0.20	1.24	HVC221M35040□VA
	270	30×50	0.20	1.46	HVC271M30050□VA
	270	35×40	0.20	1.43	HVC271M35040□VA
	330	35×45	0.20	1.61	HVC331M35045□VA
	390	35×50	0.20	1.79	HVC391M35050□VA
	470	35×60	0.20	2.04	HVC471M35060□VA
	560	35×70	0.20	2.38	HVC561M35070□VA

*产品编码中□内为产品端子引出型式代码
*□Enter the appropriate terminal code

*记载之外的体积，请另行咨询。
* Please ask for advice for other sizes.

*铝电解电容器由于承受纹波电流而发热，随着温升而发生性能劣化。请在使用中降低产品承受的纹波电流。
*Aluminum electrolytic capacitor will emit heat when ripple current is applied, the performance will deteriorate when temp. rises. Please reduce the ripple current when using capacitor.