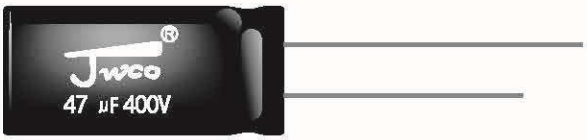
KM series



- 適用於通訊設備、開關電源等電路中。
- 105℃負荷壽命達2000小時。
- 符合RoHS要求。
- Used in communication equipments,switching power supply,etc.
- Load life 2000 hours at 105℃
- RoHS Compliant。

●SPECIFICATIONS

项目Item	特性Performance Characteristics	
適用溫度範圍 Operating Temperature Range	-40to+105℃	-25to+105℃
工作電壓範圍 Rated Voltage Range	6.3to100VDC	160to450VDC
靜電容量误差 Capacitance Range	0.1to4700μF	0.47to220μF
电容量允差 Capacitance Tolerance	±20%（100Hz or 120Hz，+20℃）	
洩漏電流 Leakage Current （+20℃，最大max）	I≤0.01CV或5（μA）額定工作電壓充電1分鐘後讀數，取大者 I≤0.01CV or 5(μA) After1minutes,whichever is greater measured with rated working voltage applied	I≤0.03CV+10（μA）額定工作電壓充電1分鐘後讀數，取大者 I≤0.03CV+10(μA) After1minutes,whichever is greater measured with rated working voltage applied

散逸因素（tan δ）
Dissipation Factor（tgδ）

工作電壓WorkingVoltabe(VDC)	6.3	10	16	25	35	50	63	100	160	200	250	350	400	450
D.F(%)最大	22	20	18	14	14	12	12	10	14	14	14	15	15	17

容量>1000μF时 ，每增加1000μF D.F值增加2%(100Hz or 120Hz，+20℃)
For capacitance1000μF,Add 2%per another 1000μF (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>1000μF时 ，每增加1000μF ，Z-25℃ /Z+20 ℃值增加0.5%, Z-40℃ /Z+20 ℃值增加1% Fpr capacitance>1000μF , and 0.5% per another 1000μF for Z-25℃/Z+20℃, add 1% per another 1000μF for Z-40℃/Z+20℃

負荷壽命Load Life		
	試驗條件	Test conditions
	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

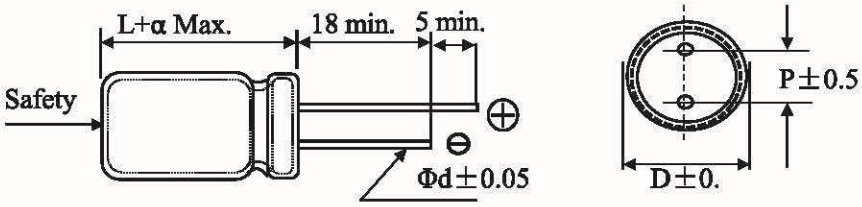
●試驗條件紋波電流頻率調整系數
Multiplier for ripple current vs frequency

容量（μF）/ Hz		60(50)	120	400	1K	10K	50K~100K
系數	≤10	0.8	1	1.30	1.30	1.65	1.70
	10~100	0.8	1	1.23	1.23	1.48	1.53
	100~1000	0.8	1	1.16	1.16	1.35	1.38
	>1000	0.8	1	1.11	1.11	1.25	1.28

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

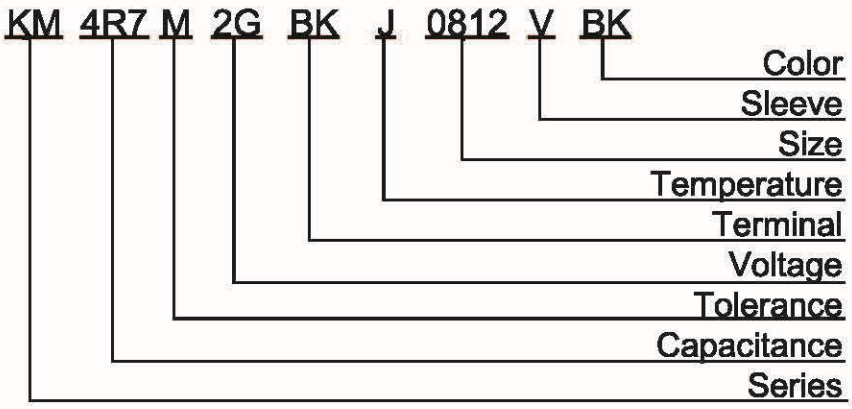
溫度℃	45	60	70	85	105
系數	2.10	1.90	1.40	1.25	1.00

●DIMENSIONS(mm)



DΦ	5	6.3	8	10	13	16	18	22
F	2	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

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Ripple current (mArms/105℃ , 120HZ)
6.3V (0J)	100	5×11	0.24	94
	220	5×11	0.24	140
	330	5×11	0.24	190
	470	6.3×12	0.24	230
	680	6.3×12	0.24	320
	1000	8×12	0.24	380
	2200	10×17	0.26	710
	3300	10×20	0.28	840
	4700	13×21	0.30	1090
	6800	13×25	0.34	1350
10V (1A)	47	5×11	0.20	68
	100	5×11	0.20	100
	220	6.3×12	0.20	170
	330	6.3×12	0.20	200
	470	6.3×12	0.20	250
	680	8×12	0.20	360
	1000	8×12	0.20	460
	2200	10×20	0.22	760
	3300	13×21	0.24	1000
	4700	13×25	0.26	1260
	6800	16×25	0.30	1570
	10000	16×35	0.38	1890
16V (1C)	10	5×11	0.18	34
	47	5×11	0.18	75
	100	5×11	0.18	110
	220	6.3×12	0.18	180
	330	6.3×12	0.18	260
	470	8×12	0.18	310
	680	10×13	0.18	420
	1000	10×17	0.18	560
	1500	10×20	0.18	720
	2200	13×21	0.20	920
	3300	13×25	0.22	1170
	4700	16×25	0.24	1480
	6800	16×30	0.28	1780
25V (1E)	10	5*11	0.14	36
	22	5*11	0.14	54
	33	5*11	0.14	67
	47	5*11	0.14	80
	100	6.3*12	0.14	130
	220	8×12	0.14	230

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Ripple current (mArms/105℃ , 120HZ)
25V (1E)	330	8×12	0.14	310
	470	10×13	0.14	380
	680	10×17	0.14	520
	1000	10×20	0.14	680
	2200	13×21	0.16	1090
	3300	16×25	0.18	1400
	4700	16×30	0.20	1710
	6800	18×35	0.24	2040
35V (1V)	10	5×11	0.12	41
	22	5×11	0.12	61
	33	5×11	0.12	75
	47	6.3×12	0.12	90
	100	8×12	0.12	150
	220	10×13	0.12	270
	330	10×13	0.12	350
	470	10×17	0.12	460
	680	10×20	0.12	635
	1000	13×21	0.12	810
	2200	13×25	0.14	1260
	3300	16×30	0.16	1610
	4700	16×35	0.18	1910
50V (1H)	0.10	5×11	0.10	1.3
	0.22	5×11	0.10	2.9
	0.33	5×11	0.10	4.3
	0.47	5×11	0.10	6.2
	1.0	5×11	0.10	13
	2.2	5×11	0.10	20
	3.3	5×11	0.10	25
	4.7	5×11	0.10	30
	10	5×11	0.10	40
	22	5×11	0.10	65
	33	6.3×12	0.10	90
	47	6.3×12	0.10	110
	100	8×12	0.10	180
	220	10×12	0.10	330
	330	10×17	0.10	410
	470	10×20	0.10	530
	1000	13×25	0.10	950
	2200	16×35	0.12	1470
	3300	18×35	0.14	1770
	4700	22×50	0.16	2100

●標準額定值 STANDARD RATINGS

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Ripple current (mArms/105℃、120HZ)
63V (1J)	10	5×11	0.10	46
	22	6.3×12	0.10	71
	33	6.3×12	0.10	100
	47	8×12	0.10	120
	100	10×13	0.10	215
	220	10×17	0.10	335
	330	10×20	0.10	510
	470	13×21	0.10	640
	1000	16×25	0.10	930
	2200	18×35	0.12	1250
100V (1K)	0.10	5×11	0.10	1.5
	0.22	5×11	0.10	3.4
	0.33	5×11	0.10	5.0
	0.47	5×11	0.10	7.1
	1.0	5×11	0.10	15
	2.2	5×11	0.10	21
	3.3	5×11	0.10	29
	4.7	5×11	0.10	62
	10	6.3×12	0.10	54
	22	8×12	0.10	93
	33	8×12	0.10	130
	47	10×13	0.10	165
	100	10×20	0.10	265
	220	13×25	0.10	440
	330	16×25	0.10	540
	470	16×30	0.10	715
	1000	18×40	0.10	985
160V (2C)	2.2	6.3×12	0.14	26
	3.3	6.3×12	0.14	32
	4.7	6.3×12	0.14	38
	10	8×12	0.14	65
	22	10×17	0.14	108
	33	10×20	0.14	165
	47	13×21	0.14	205
	68	13×25	0.14	265
	100	13×25	0.14	318
	220	16×30	0.14	568
	330	18×35	0.14	710
	470	18×40	0.14	870
250V (2E)	1.0	6.3×12	0.14	16
	2.2	6.3×12	0.14	22

WV (vdc)	Cap (uF)	Case size φD X L(mm)	tanδ	Ripple current (mArms/105℃、120HZ)
250V (2E)	3.3	8×12	0.14	34
	4.7	8×12	0.14	48
	10	10×17	0.14	84
	22	10×20	0.14	128
	33	13×21	0.14	185
	47	13×25	0.14	245
	100	16×30	0.14	400
	220	18×35	0.14	660
	330	18×40	0.14	730
400V (2G)	1.0	8×12	0.15	16
	2.2	8×12	0.15	30
	3.3	8×12	0.15	35
	4.7	8×14	0.15	52
	5.6	10×14	0.15	70
	6.8	10×14	0.15	82
	10	10×17	0.15	98
	15	13×18	0.15	150
	22	13×21	0.15	192
	33	16×20	0.15	258
	47	16×25	0.15	305
	68	16×30	0.15	465
	82	18×25	0.15	474
	100	18×30	0.15	532
	120	18×35	0.15	588
	150	18×40	0.15	668
450V (2W)	1.0	8×12	0.17	18
	2.2	8×12	0.17	25
	3.3	8×14	0.17	36
	4.7	10×14	0.17	55
	5.6	10×17	0.17	70
	6.8	10×20	0.17	80
	10	10×20	0.17	90
	15	13×21	0.17	125
	22	13×25	0.17	168
	33	16×25	0.17	215
	47	16×30	0.17	344
	68	18×30	0.17	455
	82	18×30	0.17	472
	100	18×35	0.17	530
	120	18×40	0.17	582
	150	22×40	0.17	700